



## **Analisa Kandungan Lemak, Protein dan Organoleptik Ilabulo Hati dan Ampela Ayam**

### ***Analysis of Fat, Protein and Ilabulo Liver Organoleptics and Chicken Ampela***

**Sitti Nadirah**

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian,  
Universitas Ichsan Gorontalo  
[nadirah.nad11@gmail.com](mailto:nadirah.nad11@gmail.com)

#### **Abstrak**

Makanan khas daerah merupakan jenis makanan yang biasa dinikmati di berbagai daerah. Ilabulo merupakan salah satu makanan tradisional di provinsi Gorontalo. Ilabulo sendiri dalam bahasa Gorontalo berarti sago ati ampela, dimana bahan dasar pembuatan ilabulo adalah tepung sago yang pada umumnya ditambahkan hati dan ampela ayam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan gizi produk ilabulo dengan penambahan hati dan ampela ayam serta untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap ilabulo dengan penambahan hati dan ampela ayam. Penelitian meliputi 4 perlakuan yaitu penambahan hati 0 g + ampela 0 g, penambahan hati 15 g + ampela 15 g, penambahan hati 25 g + ampela 25 gr, penambahan hati 50 gr + ampela 50 gr. Parameter yang diamati meliputi, kadar protein, kadar lemak dan uji organoleptik terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur ilabulo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein dan kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan hati 50 g + ampela 50 g dengan nilai 8,99% pada kadar protein, dan 2,4% pada kadar lemak. Hasil uji organoleptik metode hedonik, menunjukkan tingkat penerimaan terbaik terdapat pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g, dari kriteria rasa, aroma, warna, dan tekstur.

**Kata kunci : ampela; hati; ilabulo; sago.**

#### **Abstract**

*Regional typical food is a type of food that usually enjoyed in various regions. One of those typical foods is ilabulo which is a typical food of Gorontalo province. Ilabulo itself, in Gorontalo language, means sago liver gizzard, where the basic ingredients for making ilabulo are sago flour, which is generally added chicken liver and gizzard. The purpose of this study was to determine the nutritional content of ilabulo products with chicken liver and gizzard addition, and to determine the level of acceptance of the panellists. The study included 4 treatments, that are addition of liver 0 g + gizzard 0 g, addition of liver 15 g + gizzard 15 g, addition of liver 25 g + gizzard 25 g, addition of liver 50 g + gizzard 50 g. The parameters observed included protein content, fat content and organoleptic test for the taste, aroma, colour and texture of ilabulo. The results showed that the highest protein content and fat content were found in the treatment of 50 g of liver + 50 g gizzard addition, with a value of 8.99% on protein content, and 2.4% in fat content. The organoleptic test results of the hedonic method showed that the best level of acceptance was found in the treatment 50 g liver and 50 g gizzard addition, from the criteria of taste, aroma, colour, and texture.*

**Keywords: ilabulo; gizzard; sago; liver.**

## PENDAHULUAN

Makanan khas daerah merupakan jenis makanan yang biasa dinikmati di berbagai daerah. Setiap daerah memiliki ciri khas makanan dan pada umumnya disesuaikan dengan bahan makanan yang digunakan atau dipadukan dengan teknik memasaknya. Di daerah Gorontalo sendiri, memiliki makanan khas yang dinamakan ilabulo. Ilabulo sebagai salah satu makanan tradisional provinsi Gorontalo umumnya berbahan baku jeroan ayam dan disajikan pada setiap perayaan, bercita rasa gurih dan beraroma khas dan telah membudidaya (Harmain *et al.*, 2017). Ilabulo sendiri dalam bahasa Gorontalo berarti sagu ati ampela. Bahan dasar pembuatan ilabulo adalah tepung sagu yang pada umumnya ditambahkan hati dan ampela ayam, santan, minyak kelapa, dan bumbu dengan citarasa yang pedas, dibungkus dengan daun pisang selanjutnya dibakar atau dikukus.

Pembuatan ilabulo dengan penambahan hati dan ampela ayam dilakukan untuk mempertahankan rasa dan aroma khas dari produk ilabulo. Masyarakat Gorontalo, pada umumnya, tidak banyak menggunakan hati dan ampela ayam, padahal ampela dan hati ayam memiliki kandungan protein yang tinggi. Hati dan ampela ayam juga sangat dibutuhkan sebagai tambahan pada produk ilabulo untuk mempertahankan ciri dan rasa khas dari ilabulo.

Pelestarian dan pengembangan budaya daerah Gorontalo, perlu dilakukan utamanya mengenai makanan khas dari daerah Gorontalo. Pada umumnya masyarakat hanya mengkonsumsi ilabulo tetapi tidak mengetahui kandungan gizi dari produk ilabulo tersebut. Dengan mengetahui karakteristik kimia dan organoleptik dari produk ilabulo hati dan ampela ayam ini, maka diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang kandungan gizi pada produk ilabulo hati dan ampela ayam tersebut. Selain itu, pengembangan produk makanan khas daerah berbahan baku tepung sagu ini sangat penting untuk dilakukan, dalam rangka mendukung program pemerintah tentang penganekaragaman produk pangan, dan mengurangi konsumsi beras di kalangan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi dari produk ilabulo hati dan ampela ayam dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk ilabulo hati dan ampela melalui uji organoleptik.

## METODOLOGI

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepung sagu, hati ayam, ampela ayam, bawang putih, bawang merah, air, garam, lada, cabai, penyedap rasa, dan daun pisang, yang diperoleh dari pasar tradisional daerah Marisa. Bahan dan alat uji kimia berdasarkan metode pengujian yang digunakan, dimana analisa kadar protein dilakukan dengan metode Kjeldahl, dan analisa kadar lemak dilakukan dengan metode Soxhlet.

Pembuatan ilabulo dengan penambahan hati dan ampela ayam menggunakan metode gelatinisasi berdasarkan Harmain dan Yusuf (2012) dengan beberapa modifikasi. Proses pembuatan ilabulo terdiri dari penumisan bumbu, penambahan hati dan ampela ayam sesuai perlakuan, penambahan tepung sagu, dan bumbu. Proses pemasakan dilakukan hingga tepung sagu tergelatinisasi yang ditandai dengan adonan menjadi kental dan terlihat bening. Selanjutnya

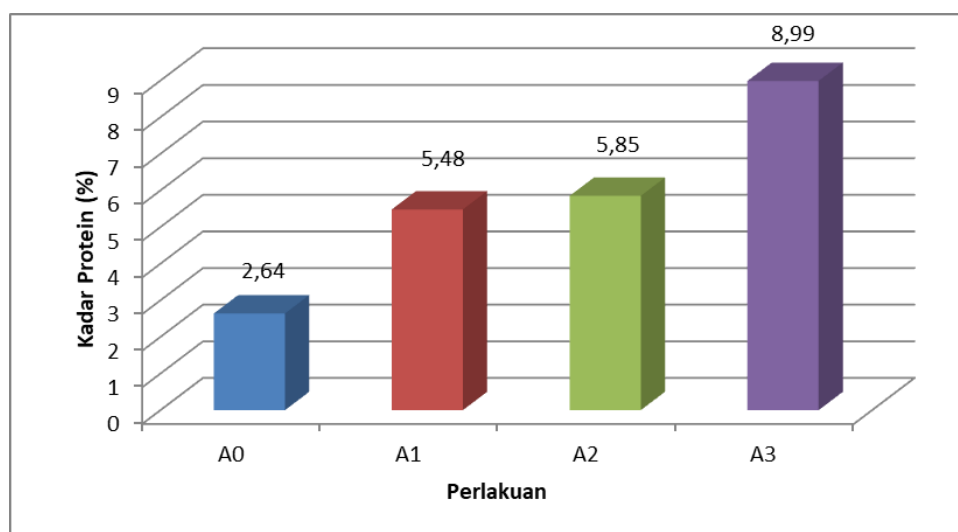
dilakukan proses pembakaran untuk menambah aroma khas pada ilabulo. Pada penelitian ini ilabulo dibuat dengan hati dan ampela direbus selama 10 menit. Selanjutnya hati dan ampela dipotong-potong kecil dan ditimbang sesuai perlakuan A0 = hati 0 g + ampela 0 g, A1 = hati 15 g + ampela 15 g, A2 = hati 25 g + ampela 25 g, dan A3 = hati 50 g + ampela 50 g, setiap perlakuan ditambahkan tepung sagu 200 g, bumbu halus (bawang merah, bawang putih, lada putih, cabe dan garam). Tepung sagu, hati, ampela, dan bumbu halus dicampur jadi satu dan dimasak selama 15 menit hingga adonan kental atau terlihat bening. Adonan yang masak dibungkus dengan daun pisang dengan masing-masing berat 20 g adonan. Selanjutnya dilakukan pembakaran selama 5 menit dan dilakukan analisis kadar protein, lemak dan organoleptik.

Kadar protein dan kadar lemak, berdasarkan metode Sudarmadji *et al.*, (2010). Karakteristik organoleptik diuji menggunakan metode hedonik dimana kriteria kesukaan berdasarkan rasa, warna, aroma, dan tekstur. Pengujian menggunakan skala hedonik 5 (skala 1 : sangat tidak suka, skala 2 : tidak suka, skala 3 : agak suka, skala 4 : suka, skala 5 : sangat suka). Panelis yang digunakan adalah panelis semi terlatih sebanyak 25 orang. Dalam penilaian organoleptik, panelis yang terlatih dapat terdiri dari 15 – 25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Protein

Protein merupakan salah satu kelompok bahan makronutrien. Protein ini berperan lebih penting dalam pembentukan biomolekul daripada sumber energi. Protein dalam bahan makanan sangat penting dalam proses kehidupan organisme yang heterotroph seperti hewan dan manusia. Protein – protein tersebut berguna untuk penyusunan senyawa – senyawa biomolekul yang berperan penting dalam proses biokimiawi, untuk mengganti sel – sel jaringan yang rusak (karena adanya penyakit atau penggantian tugas atau *turn-over* yang alamiah (Sudarmadji, *et al.*, 2010). Hasil analisa kadar protein ilabulo dapat dilihat pada Gambar 1.

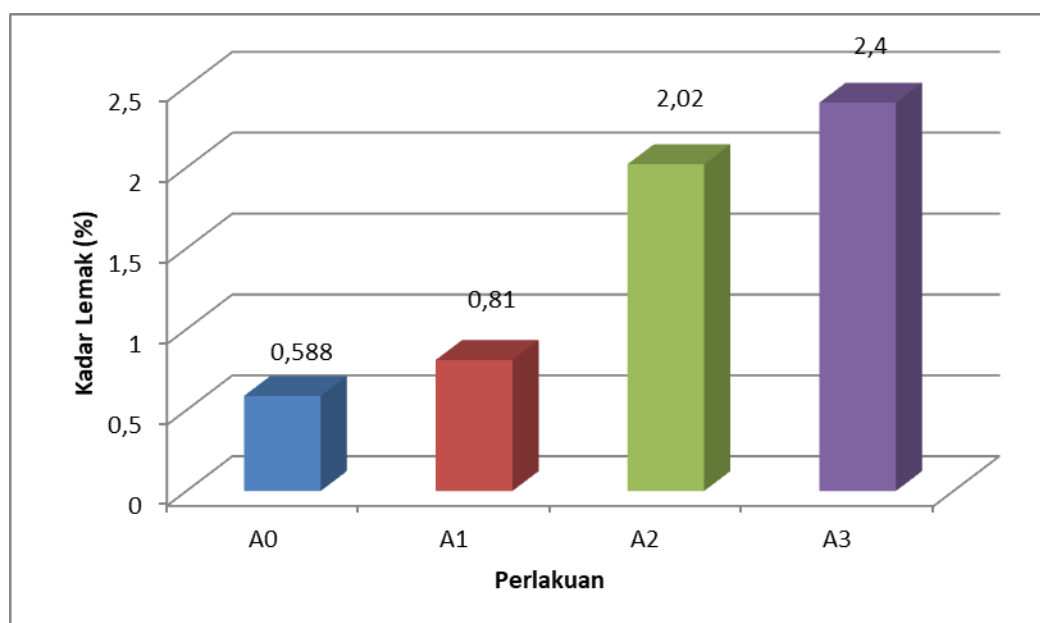


Gambar 1. Hasil Analisa Kadar Protein Ilabulo

Hasil analisa kadar protein pada produk ilabulo menunjukkan kadar protein yang meningkat pada produk ilabulo, seiring dengan peningkatan jumlah hati dan ampela ayam yang ditambahkan. Kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) yaitu 8,99%. Hal ini karena hati dan ampela ayam mempunyai kandungan protein yang tinggi, terutama hati ayam, sehingga dapat meningkatkan kadar protein ilabulo. Menurut USDA (2014), hati ayam mengandung protein hewani yang memiliki mutu protein tinggi yaitu sebesar 16,92 g/100 g, sehingga semakin banyak hati yang ditambahkan, maka semakin tinggi kadar protein pada produk ilabulo tersebut. Hasil analisa kadar protein juga menunjukkan bahwa kadar protein terendah terdapat pada perlakuan A0, dimana tidak ada penambahan hati dan ampela ayam. Hal ini karena tepung sago merupakan bahan pangan yang mengandung karbohidrat yang tinggi, akan tetapi kandungan protein yang dimiliki rendah. Dimana menurut Djoeffie *dalam* Bantacut (2011), kandungan protein sago berkisar 0,81 g per 100 g bahan.

### Kadar lemak

Lemak dan minyak merupakan zat makanan yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Selain itu, lemak dan minyak juga merupakan sumber energi yang lebih efektif dibanding karbohidrat dan protein. Lemak dan minyak terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda. Berbagai bahan pangan seperti daging, ikan, telur, susu, apokat, kacang tanah, dan beberapa jenis sayuran mengandung lemak atau minyak yang biasanya termakan bersama bahan tersebut. Penambahan lemak dimaksudkan untuk menambah kalori serta memperbaiki tekstur dan cita rasa bahan pangan (Winarno, 2008). Hasil analisa kadar lemak pada ilabulo ditunjukkan oleh Gambar 2.



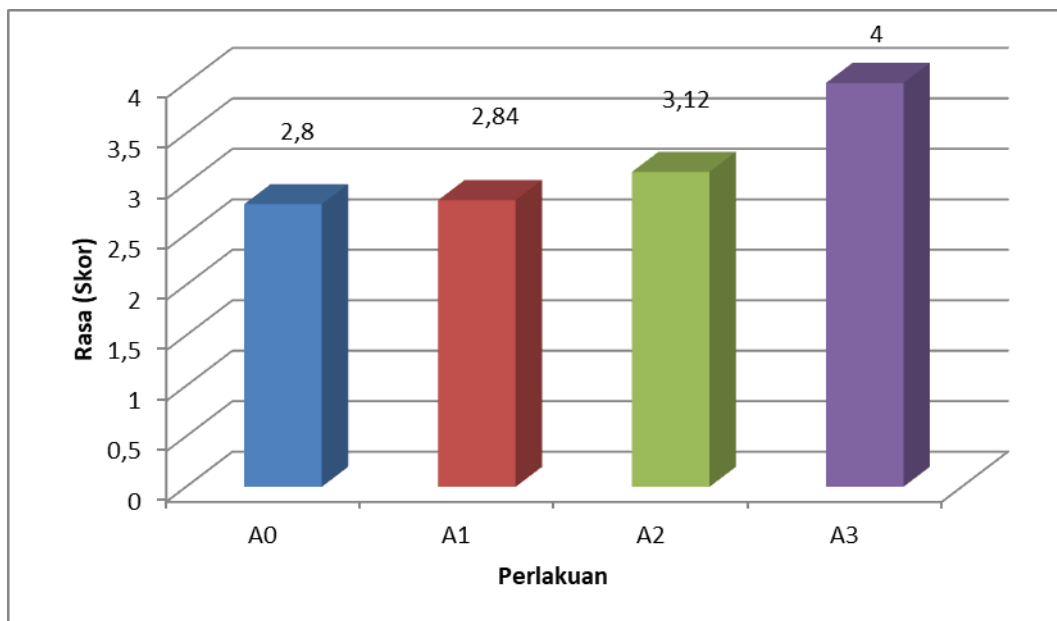
Gambar 2. Hasil Analisa Kadar Lemak Ilabulo

Hasil analisa kadar lemak pada produk ilabulo pada Gambar 2, menunjukkan bahwa kandungan kadar lemak rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) yaitu 2,4%, sedangkan kadar lemak terendah terdapat pada perlakuan tanpa penambahan hati 0 g dan ampela 0 g (A<sub>0</sub>) yaitu 0,588%. Menurut USDA (2014), kadar lemak yang terkandung dalam hati ayam sebesar 4,83 g / 100 g. Hal ini menyebabkan semakin tinggi penambahan jumlah hati ayam pada ilabulo, maka semakin tinggi kadar lemak pada ilabulo tersebut. Sedangkan kadar lemak terendah terdapat pada perlakuan A<sub>0</sub>, dimana tidak ada penambahan hati dan ampela ayam. Menurut Djoefrie *dalam* Bantacut (2011), kandungan lemak sagu hanya berkisar 0,23 g dalam 100 g tepung sagu. Sehingga kadar lemak pada A<sub>0</sub> hanya berasal dari sagu yang digunakan pada pembuatan produk ilabulo.

### Uji Organoleptik

#### Rasa

Rasa adalah salah satu penentu enak atau tidaknya suatu bahan pangan maupun produk makanan. Suatu bahan pangan maupun produk makanan akan disukai apabila memiliki rasa yang enak dan menarik. Hal tersebut menyebabkan atribut rasa merupakan faktor yang dapat menentukan mutu suatu produk makanan. Rasa yang enak dan menarik suatu produk makanan akan sangat dipengaruhi oleh bahan pangan yang digunakan dalam pembuatan produk makanan (Asmaraningtyas, 2014). Hasil uji organoleptik terhadap rasa ilabulo, dapat dilihat pada Gambar 3.



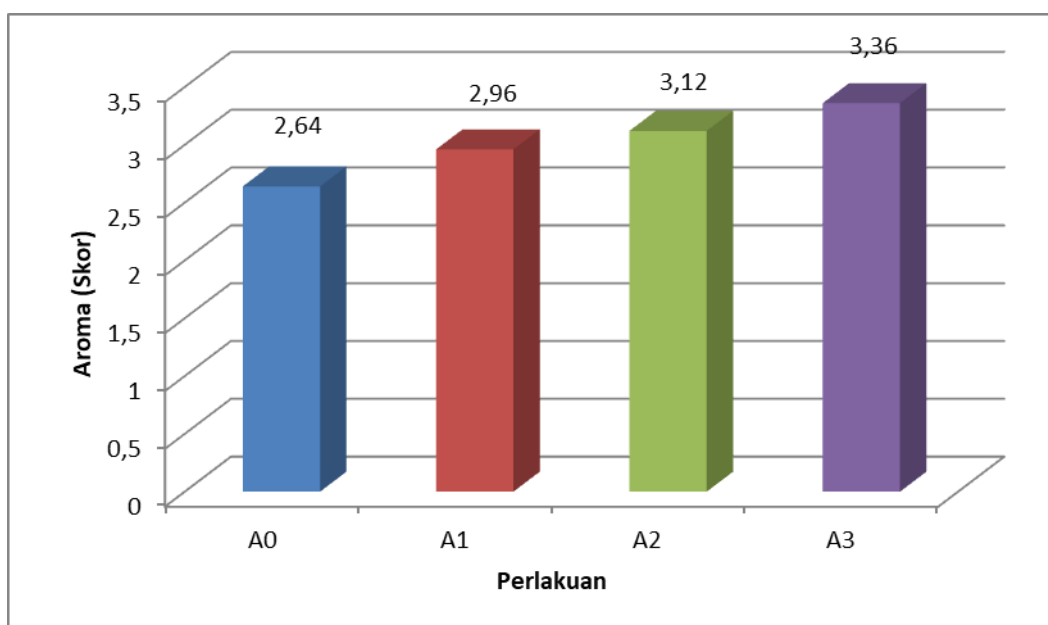
Gambar 3. Hasil Uji Organoleptik terhadap Rasa Ilabulo

Hasil uji organoleptik terhadap rasa ilabulo pada Gambar 3, menunjukkan tingkat kesukaan terhadap rasa ilabulo tertinggi diperoleh pada perlakuan perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) dengan nilai 4 (suka), sedangkan tingkat kesukaan paling rendah terdapat pada perlakuan

penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A0) dengan nilai 2,8 (tidak suka). Tingkat kesukaan rasa tertinggi, terdapat pada perlakuan A3 dengan perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3). Hal ini karena rasa ilabulo pada perlakuan tersebut khas yaitu rasa hati dan ampela yang merupakan rasa khas ilabulo, sehingga panelis menyukai rasa tersebut. Sedangkan pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A0), panelis memberi skor terendah, karena rasa yang dihasilkan berupa rasa tepung, dan tidak ada rasa ilabulo, sehingga ilabulo pada perlakuan tersebut tidak disukai panelis.

### Aroma

Aroma merupakan bau dari produk makanan, bau sendiri adalah suatu respon ketika senyawa volatil dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh system olfaktori. Senyawa volatil masuk ke dalam hidung ketika manusia bernafas atau menghirupnya, namun juga dapat masuk dari belakang tenggorokan selama seseorang makan (Kemp *et al dalam* Tarwendah, 2017). Hasil uji organoleptik terhadap aroma ilabulo ditunjukkan oleh Gambar 4.

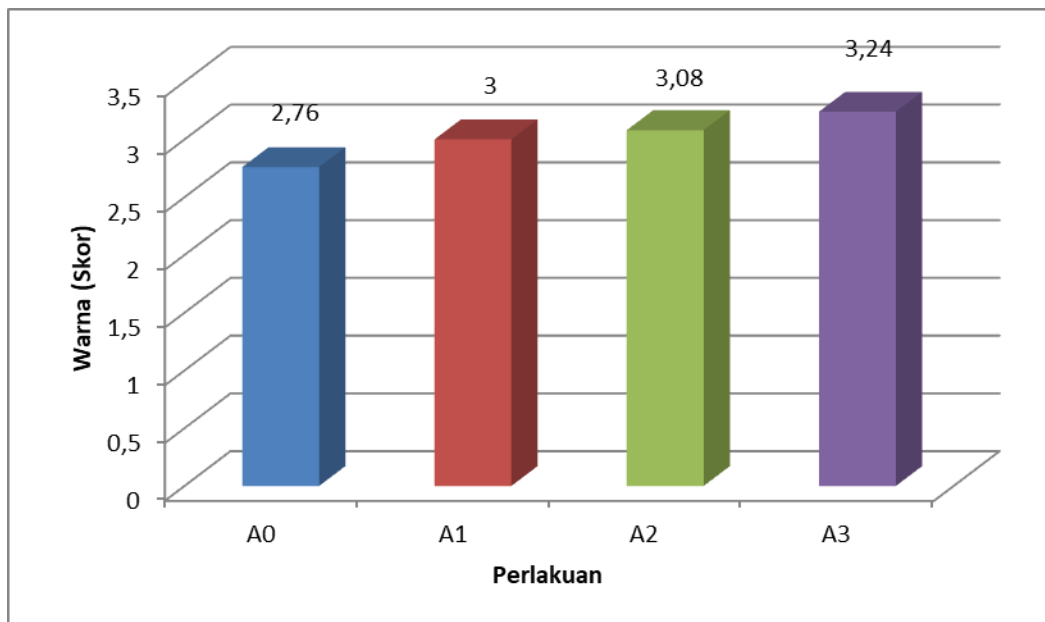


Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik terhadap Aroma Ilabulo

Hasil uji organoleptik terhadap aroma pada Gambar 4 menunjukkan tingkat kesukaan terhadap aroma ilabulo tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) dengan nilai 3,36 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan paling rendah terdapat pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A0) dengan nilai 2,64 (tidak suka). Skor nilai tertinggi pada perlakuan A3 dengan perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3), karena aroma yang terdapat pada perlakuan tersebut adalah aroma khas ilabulo, yaitu aroma hati dan ampela ayam, sehingga panelis menyukai aroma tersebut. Sedangkan nilai terendah pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A0) yaitu 2,64 (tidak suka) karena panelis merasa aroma ilabulo pada perlakuan tersebut hanya seperti aroma kue yang direbus sehingga tidak ada aroma khas ilabulo.

## Warna

Warna merupakan aspek penting dalam industri pangan. Konsumen menilai menarik tidaknya suatu produk makanan pertama kali dilihat dari warna produk makanan. Penilaian warna suatu produk makanan perlu dilakukan karena warna merupakan daya tarik utama suatu produk sebelum konsumen mengenal produk makanan dan atribut lainnya (Asmaraningtyas, 2014). Hasil uji organoleptik terhadap warna ilabulo dapat dilihat pada Gambar 5.

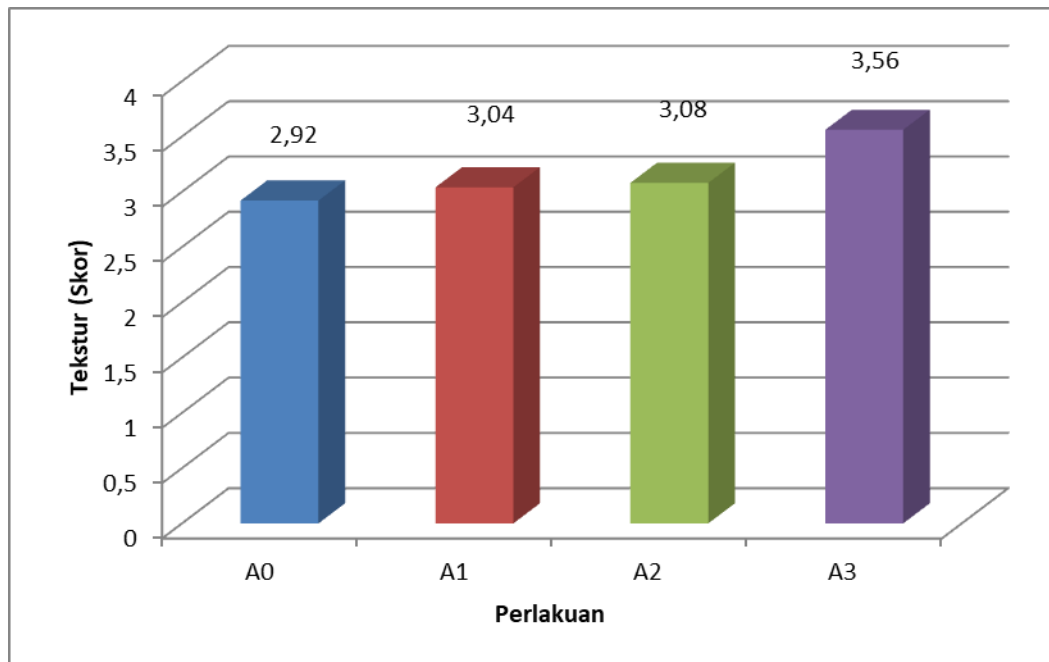


Gambar 5. Hasil Uji Organoleptik terhadap Warna

Hasil uji organoleptik terhadap warna ilabulo pada Gambar 5 menunjukkan tingkat kesukaan terhadap warna ilabulo, dimana tingkat kesukaan tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) dengan nilai 3,24 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan paling rendah terdapat pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A0) dengan nilai 2,76 (tidak suka). Nilai tertinggi pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) terjadi karena adanya perpaduan warna yang dihasilkan oleh hati ayam, ampela ayam, dan sagu, sehingga menghasilkan warna khas ilabulo. Sedangkan nilai terendah pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A<sub>0</sub>) yaitu 2,76 (tidak suka) karena warna ilabulo seperti putih polos tanpa ada warna kombinasi warna sehingga tidak ada warna khas ilabulo yang menyebabkan panelis tidak menyukai ilabulo tersebut.

## Tekstur

Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah, dan unsur – unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan (Midayanto dan Yuwono, 2014). Hasil uji organoleptik terhadap tekstur ilabulo, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Uji Organoleptik terhadap Tekstur

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur ilabulo pada Gambar 6 menunjukkan tingkat kesukaan terhadap tekstur ilabulo tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) dengan nilai 3,56 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan paling rendah terdapat pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g yaitu (A0) dengan nilai 2,92 (tidak suka). Nilai tertinggi pada perlakuan A3 dengan perlakuan penambahan hati 50 g dan ampela 50 g (A3) terjadi karena adanya kandungan lemak pada hati dan ampela ayam yang ditambahkan pada sagu, dapat menghasilkan tekstur yang kenyal khas, sehingga disukai oleh panelis. Sedangkan pada ilabulo pada perlakuan penambahan hati 0 g dan ampela 0 g, tekstur ilabulo yang dihasilkan agak keras tidak disukai oleh panelis.

## KESIMPULAN

Produk ilabulo dengan penambahan hati dan ampela ayam, menunjukkan kadar protein dan kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan A3 (penambahan hati ayam 50 g dan ampela ayam 50 g) dengan nilai 8,99% pada kadar protein, dan 2,4% pada kadar lemak. Hasil uji organoleptik metode hedonik, menunjukkan tingkat penerimaan terbaik terdapat pada perlakuan A3 (penambahan hati 50 g dan ampela 50 g), dari kriteria rasa, aroma, warna, dan tekstur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmaraningtyas, D. 2014. Kekerasan, Warna, dan Daya Terima Biskuit yang Disubstitusi Tepung Labu Kuning [skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Bantacut, Tajudin. 2011. Sagu : Sumberdaya untuk Penganekaragaman Pangan Pokok. Pangan, Vol. 20 No. 1 Maret 2011 : 27-40.



- Harmain R.M., Dali F, Nurjanah, Jacob AM. 2017. Karakteristik Organoleptik dan Kimia Ilabulo Ikan Patin Fortifikan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2): 329-338.
- Harmain, R. Dan N. Yusuf. 2012. Evaluasi Gizi Produk Ilabulo Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Jurusan Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
- Midayanto, D., dan Yuwono S. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu untuk Direkomendasikan sebagai Syarat Tambahan dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2:4, 259-267.
- Napu, A. 2010. Penerapan Ilmu Gizi Berbasis Makanan Khas Daerah Menyehatkan dan Melestarikan Budaya Bangsa: Pembelajaran tentang Gizi, Kesehatan dan Kepemilikan Budaya. *Jurnal. Ilmiah Agropolitan Vol.3, No.2.Sept 2010.Hal 361-367*. Bogor.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, Suhardi. 2010. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Tarwendah, Ivani P. 2017. Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 5 No.2 April 2017*. Hal 66-73.
- USDA, United State Department of Agriculture. 2014. Basic Report : 05027. *National Nutrient Database for Standard Reference Release*.
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Edisi Terbaru M-Brio Press, Cetakan I Bogor.