

## Abon Ayam Broiler dengan Penambahan Buah Pepaya (*Carica papaya* L.)

### *Chicken Abon Broiler with Papaya Fruit Added (Carica papaya L.)*

Rabiatul Adawiah\*. Kartika Budi Utami, Novita Dewi Kristanti

Prodi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan

Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Jl. Dr. Cipto No. 144 A Bedali Lawang, Malang 65215, Jawa Timur, Indonesia

\*Email korespondensi: rabiatulayu7@gmail.com

(Diterima 12-08-2021; disetujui 1-12-2021)

#### ABSTRAK

Abon ayam broiler merupakan produk olahan dari daging ayam yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Pada umumnya hanya dikenal abon murni dari bahan hewani saja tanpa adanya campuran dari bahan lainnya, oleh karena itu diperlukan suatu penambahan inovasi dalam pengolahan abon. Buah pepaya dengan kandungan gizi dan rasa yang baik serta harga yang tergolong murah sangat menunjang sebagai bahan campuran dalam pembuatan abon ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap penambahan buah pepaya (*Carica papaya* L.) pada abon ayam broiler yang dihasilkan dari uji organoleptik, uji proksimat serta analisa ekonomi. Rancangan percobaan dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 1 perlakuan kontrol dan 5 perlakuan penambahan buah pepaya dan dilakukan 3 kali ulangan. Perlakuan yang dilakukan diantaranya P0 (100% daging ayam), P1 (90% daging ayam + 10% pepaya), P2 (80% daging ayam + 20% pepaya), P3 (70% daging ayam + 30% pepaya), P4 (60% daging ayam + 40% pepaya) dan P5 (50% daging ayam + 50% pepaya). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari penambahan buah pepaya muda terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur serta berpengaruh terhadap kadar air, serat kasar dan kadar protein produk abon yang dihasilkan.

**Kata kunci:** abon ayam, buah pepaya, olahan daging ayam

#### ABSTRACT

Abon ayam broiler is a processed product of chicken meat that is familiar to the people of Indonesia. In general, only known as pure abon from animal materials alone without any mixture of other materials, therefore it is necessary to add innovation in the processing of abon. Papaya fruit with good nutritional content and taste and cheap price is very supportive as a mixed material in the manufacture of chicken abon. This study aims to determine the influence on the addition of papaya fruit (*Carica papaya* L.) in broiler chickenbons resulting from organoleptic tests, proximate tests and financial analysis. The experimental design using RAL (Complete Random Design) with 1 control treatment and 5 treatments of papaya fruit addition and performed 3 times replay. Treatment is done between P0 (100% chicken meat), P1 (90% chicken meat + 10% papaya), P2 (80% chicken meat + 20% papaya), P3 (70% chicken meat + 30% papaya), P4 (60% chicken meat + 40% papaya) and P5 (50% chicken meat + 50% papaya). The results showed that the influence of the addition of young papaya fruit to the color, aroma, taste and texture and affect the moisture content, coarse fiber and protein content of the product abon produced.

**Keywords:** chicken abon, papaya fruit, processed chicken meat



## PENDAHULUAN

Usaha budidaya ayam ras pedaging (broiler) adalah usaha dengan tingkat peminatan yang tinggi dari sebagian besar masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun 2020 terbilang bahwa populasi ternak ayam pedaging di wilayah Indonesia tahun 2016-2020 mempunyai populasi tertinggi dari jenis ternak besar, ternak kecil, aneka ternak maupun ternak unggas lainnya. Angka populasi ternak ayam ras pedaging (broiler) tercatat tahun 2020 sebanyak 2.970.494 ekor, dengan angka populasi tertinggi dari populasi ternak lainnya (Ditjen PKH, 2020). Tingginya kandungan nilai gizi pada daging ayam broiler mampu dalam memenuhi kebutuhan nutrisi pada tubuh.

Buah pepaya (*Carica papaya L.*) memiliki kandungan serat kasar sebanyak 1,6% (Khoirunnisa & Majid, 2014), oleh sebab itu perlu dilakukan pemanfaatan pada pengolahan abon ayam yang diharapkan mampu menambah kadar serat pangan abon yang dihasilkan. Selain itu, terdapat kandungan kalsium, protein, vitamin C, vitamin A, riboflavin, serta karbohidrat, buah pepaya juga mengandung enzim papain dan enzim komipapain yang diduga bisa memberikan keempukan pada daging (Purnomo et al., 2001). Sehingga dari pembuatan abon dengan penambahan pepaya ini merupakan suatu modifikasi untuk meningkatkan nilai produk abon sehingga mampu meningkatkan kadar mutu serta efisien abon, sehingga mampu menghasilkan daya saing yang lebih baik. Akan tetapi, kandungan air pada pembuatan abon menurut SNI (1995) adalah maksimal 7%, sedangkan kandungan air pada 100 gram buah pepaya adalah 92.3 ml (Agustin, 2018). Sehingga penambahan buah pepaya muda pada pembuatan abon memberikan pengaruh, semakin banyak penambahan buah pepaya muda, maka kandungan air yang dihasilkan pada abon ayam semakin tinggi.

Menurut Standar Industri Internasional (SII) minimal standar protein produk olahan abon adalah 15%. Selanjutnya Lawrie (2006) menjelaskan bahwa sumber protein hewani pada daging ayam adalah 19%, serta menurut Agustin (2018) pepaya muda pada setiap 100 gram hanya mengandung 2,1% protein. Dari angka tersebut, sudah memenuhi standar protein abon, akan tetapi kandungan protein tersebut bisa saja berkurang akibat terjadinya proses pemasakan dalam pembuatan abon. Oleh karena itu dari campuran abon ayam broiler dengan pepaya diharapkan dapat menambahkan kadar nutrisi serta serat pangan sehingga mampu memperbaiki sifat dari produk pangan yang dihasilkan. Hal ini

dikarenakan serat kasar mampu berperan sebagai pengikat sehingga dapat mempengaruhi tekstur akhir produk abon. Purnomo et al (2001) pemanfaatan 30% buah pepaya dapat menghasilkan dendeng giling kambing tidak terasa keras dan tidak terlalu empuk. Selain itu, buah pepaya muda dengan harga tergolong rendah dan mudah didapatkan sehingga sangat ekonomis.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh terhadap penambahan pepaya (*Carica papaya L.*) pada abon ayam broiler yang dihasilkan dari uji organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur), untuk mengetahui kandungan nutrisi (kadar protein, serat kasar dan kadar air), serta untuk mengetahui hasil kaji ekonomi pembuatan abon ayam broiler dengan penambahan pepaya (*Carica papaya L.*).

## MATERI DAN METODE

### Materi Penelitian

Pembuatan abon ayam broiler menggunakan bahan utama yakni daging ayam broiler yang masih segar dan buah pepaya muda, dengan bumbu dan bahan pelengkap menggunakan santan kental, bawang putih, bawang goreng, ketumbar, lengkuas, gula merah, garam, daun sereh, cabe, penyedap rasa. Sedangkan alat yang digunakan adalah beberapa peralatan dapur, seperti kompor, wajan, panci, baskom, timbangan, pengaduk, parut, garpu, pisau, ulukan (cobek), sutil (pengaduk), serok, saringan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan penambahan buah pepaya muda dengan 3 kali ulangan. Perbandingan dari setiap perlakuan antara lain, P0: 250 gr daging ayam tanpa campuran pepaya, P1: 225 gr daging ayam ditambah 25 gr pepaya, P2: 200 gr daging ayam ditambah buah pepaya 50 gr, P3: 175 gr daging ayam ditambah buah pepaya 75 gr, P4: 150 gr daging ayam ditambah buah pepaya 100 gr, dan P5: 125 gr daging ayam ditambah 125 gr pepaya.

Prosedur pembuatan abon daging ayam 250g direbus dalam waktu 10 -15 menit, kemudian ditiriskan dan digeprek terlebih dahulu selanjutnya disuwir-suwir. Bumbu-bumbu yang telah disiapkan kemudian diulek dan dicampurkan pada daging yang sudah di suwir-suwir. Kemudian siapkan santan kental ±15 ml. Pertama masukkan santan kental pada wajan, setelah santan sedikit mendidih masukkan daging yang sudah dicampur dengan bumbu dan diaduk-aduk hingga santannya kering,

selanjutnya ditambahkan minyak goreng, kemudian bahan-bahan digoreng dengan menambahkan sedikit minyak hingga kering dan menghasilkan warna kuning kecoklatan lalu ditiriskan. Kemudian abon ayam dihamparkan di atas kertas dan dipisah-pisah menggunakan garpu agar tidak menggumpal.

Prosedur Pembuatan abon ayam dengan penambahan buah pepaya, pertama dilakukan dengan merebus daging ayam dalam waktu 10 -15 menit, kemudian disuwir-suwir. Pepaya sebanyak 100g diparut, lalu diberikan 1 sdm garam pada buah pepaya dan diremas-remas supaya getah pada buah pepaya hilang, dan dicuci hingga bersih. Bumbu-bumbu yang telah disiapkan kemudian diulek dan dicampurkan pada daging yang sudah di suwir-suwir. Pertama masukkan santan kental ±15 ml pada wajan, setelah santan sedikit mendidih kemudian masukkan daging yang sudah dicampur dengan bumbu, sesaat setelah itu masukan pepaya yang sudah diparut dan diaduk-aduk hingga santannya kering. Selanjutnya ditambahkan minyak goreng, kemudian bahan-bahan digoreng dengan tambahan sedikit minyak hingga kering dan menghasilkan warna kuning kecoklatan lalu ditiriskan. Kemudian abon ayam dihamparkan di atas kertas dan dipisah-pisah menggunakan garpu agar tidak menggumpal.

### Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari uji organoleptik, uji proksimat dan analisa ekonomi pembuatan abon ayam broiler dengan penambahan buah pepaya. Uji organoleptik dilakukan oleh 25 panelis dengan mengamati aroma, warna, rasa dan tekstur. Uji organoleptik dilakukan dengan menyediakan sampel untuk diujikan yang disediakan berupa nampan yang berisi abon disertakan air putih. Bahan yang digunakan untuk penilaian disajikan dalam bentuk siap makan, sehingga dapat diujikan oleh panelis dengan mengisi lembar kuesioner uji organoleptik dengan skala penilaian 1-9 yaitu (1) amat sangat tidak suka, (2) sangat tidak suka, (3) agak tidak suka, (4) tidak menyukai, (5) netral, (6) menyukai, (7) agak menyukai, (8) sangat menyukai dan (9) amat sangat menyukai. Penyusunan angket uji organoleptik dan prosedur pelaksanaan mengacu pada SNI 01-2346-2006 tentang petunjuk pengujian organoleptik atau sensori. Uji proksimat terhadap sampel hasil kajian dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Mataram dengan menggunakan metode AOAC.

### Analisa Data

Pertama dilakukan uji normalitas dari data hasil kajian, dimana untuk mengetahui sebaran data terdistribusi normal atau tidak, apabila data yang dihasilkan terdistribusi normal ( $p < 0,05$ ) maka selanjutnya di analisis menggunakan analisis ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) dengan tingkat kesalahan 0,05%.

### Analisa Ekonomi

Analisis ekonomi pembuatan abon ayam broiler dilakukan untuk mengetahui keuntungan atau kerugian serta kelayakan usaha dalam pembuatan abon ayam broiler dengan penambahan buah pepaya, yaitu (Soekartawi. 2002):

$$\text{Biaya Produksi} = \text{biaya tetap} + \text{biaya tidak tetap}$$

$$\text{Penerimaan} = \text{harga jual} \times \text{jumlah produksi}$$

$$\text{Laba/rugi} = \text{Rumus: total pendapatan} - \text{biaya Produksi}$$

*R/C Ratio*; merupakan suatu perbandingan total penerimaan dengan total biaya usaha.

$$\text{R/C ratio: } \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Biaya produksi}}$$

sehingga apabila  $R/C \text{ Ratio} > 1$ , maka usaha layak untuk dikembangkan karena mengalami keuntungan, apabila  $R/C \text{ Ratio} < 1$ , maka usaha tidak layak untuk dikembangkan karena mengalami kerugian. Dan apabila  $R/C \text{ Ratio} = 1$ , maka usaha yang dilakukan berada di titik impas (*break event point*).

*BEP (break event point)*, Merupakan titik impas dimana usaha yang akan dihasilkan tidak untung maupun tidak rugi. Rumus yang digunakan dalam menghitung BEP sesuai petunjuk Soekartawi (2002) sebagai berikut:

$$\text{BEP Produksi: } \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga jual}}$$

apabila  $\text{BEP Produksi} < \text{Jumlah Produksi}$ , maka usaha mengalami hasil yang menguntungkan. Apabila  $\text{BEP Produksi} = \text{Jumlah Produksi}$ , maka usaha berada pada posisi impas karena tidak laba/tidak rugi. Serta apabila  $\text{BEP Produksi} > \text{Jumlah Produksi}$ , maka usaha berada pada posisi kurang menguntungkan.

$$\text{BEP Harga: } \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga produksi}}$$

apabila  $\text{BEP harga} < \text{harga Jual}$ , maka usaha yang dilakukan mengalami hasil yang menguntungkan. Apabila  $\text{BEP harga}$  sama dengan harga Jual, maka usaha yang dilakukan berada pada posisi impas

karena tidak laba/tidak rugi. Jika BEP harga > harga jual, maka usaha yang dilakukan berada pada posisi kurang menguntungkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Warna

Pembentukan warna pada abon disebabkan adanya *reaksi milard*, yakni reaksi asam amino dengan gula pereduksi pada saat pemanasan Agustin (2018), selanjutnya Purnomo (1997) menjelaskan bahwa dalam penambahan gula kelapa 200 gram/kg pada daging segar dapat menghasilkan gula-gula pereduksi sebagai hasil hidrolisasi sukrosa pada gula kelapa. Gula-gula pereduksi tersebut bereaksi dengan asam amino, dimana gula pereduksi bersama dengan komponen bumbu (protein dan gula), glukosa serta glukosa-6-fosfat yang telah ada pada daging dan menghasilkan banyak pigmen melanoidin berwarna coklat.

Perlakuan P1, P2, P3, P4 dan P5 dengan penambahan buah pepaya menghasilkan warna yang cerah hingga pucat. Menurut Purnomo *et al.* (2001) abon dengan penambahan buah pepaya muda yang semakin banyak mengakibatkan warna produk menjadi lebih pucat. kandungan vitamin C pada buah pepaya muda dapat mencegah browning pada abon. Hal ini sesuai dengan warna yang dihasilkan pada pembuatan abon pada perlakuan P4 dan P5 dengan penambahan buah pepaya tertinggi yang menghasilkan warna yang lebih pucat. Akan tetapi pada perlakuan P2 dan P3 dengan penambahan buah pepaya lebih rendah dari P4 dan P5 menghasilkan warna yang sedikit cerah. Namun, pada perlakuan kontrol (P0) menghasilkan warna yang lebih coklat dari P1, yang diakibatkan dari proses penggorengan tanpa penambahan buah pepaya muda.

### Aroma

Penambahan buah pepaya muda 10% pada abon menghasilkan aroma yang disukai oleh panelis dengan rata-rata ( $7,4 \pm 0,61$ ), begitupun dengan perlakuan yang tidak ditambahkan buah pepaya P0 ( $7,4 \pm 0,40$ ) juga disukai oleh panelis. Pada P0 dan P1 menghasilkan aroma harum dengan dominan aroma daging ayam, pada P2 ( $5,8 \pm 16,5$ ) dengan penambahan 20% buah pepaya menghasilkan aroma yang sedikit hambar dengan adanya campuran buah pepaya. Akan tetapi pada P3 ( $3,9 \pm 0,15$ ) dengan penambahan 30% buah pepaya menghasilkan aroma yang sedikit tengik, hal ini

disebabkan oleh kandungan air dalam abon yang lumayan tinggi dan pada saat proses dipres setelah penggorengan yang kurang sehingga masih mengandung minyak dan menyebabkan abon cepat tengik. Kemudian pada P4 ( $6,6 \pm 0,41$ ) dengan penambahan buah pepaya 40% memiliki aroma yang sedikit hambar dan P5 ( $6,7 \pm 0,37$ ) dengan penambahan buah pepaya 50% menghasilkan aroma yang hambar karena campuran pepaya dan daging ayam dengan perbandingan yang sama, sehingga aroma harum dari daging ayam lumayan ditutupi oleh buah pepaya.

Menurut Kumalaningsih (1986) pencampuran bahan tambahan mampu memberikan aroma dan rasa yang begitu berbeda dengan produk aslinya, namun adanya penambahan bumbu-bumbu penyedap dapat dapat menguatkan aroma bahan makanan serta mampu menutupi aroma atau rasa bahan makanan yang tidak disukai. Seperti penambahan rempah-rempah berupa bawang putih, ketumbar, lengkuas, sereh dan penyedap alami lainnya.

Pada penelitian ini, panelis lebih menyukai aroma abon dengan penambahan daging ayam yang lebih tinggi. Selain itu adanya penambahan rempah-rempah dapat menguatkan aroma serta menghasilkan aroma yang harum, serta santan yang dimasak hingga kering dan meresap. Natsir (2016) mengemukakan bahwa aroma abon sangat berpengaruh dari jenis pemasakan daging serta penambahan dari bumbu-bumbu dapur. Menurut Zaroroh (2013) saat proses pemasakan terjadi penyerapan air oleh bahan dan bumbu dengan bantuan air (santan) serta panas, sehingga mengeluarkan zat volatil dan memberikan aroma khas pada abon.

### Tekstur

Penambahan buah pepaya muda 10% pada pembuatan abon menghasilkan tekstur yang disukai oleh panelis menghasilkan nilai rata-rata ( $7,2 \pm 0,30$ ). Penambahan buah pepaya muda 10% diduga dapat menghasilkan tekstur abon ayam broiler yang berserat tidak terlalu keras dan tidak terlalu empuk. Hal ini sesuai dengan pendapat Purnomo *et al.* (2001) bahwa adanya penambahan buah pepaya yang mengandung enzim papain dan enzim kimopapain dapat mengempukkan daging, sehingga abon yang dihasilkan dengan penambahan pepaya memberikan keempukan pada abon ayam.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Organoleptik

Perlakuan	Parameter			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
P0	7,3±0,25 <sup>b</sup>	7.4±0,40 <sup>c</sup>	7.3±0,40 <sup>c</sup>	7.1±0,27 <sup>b</sup>
P1	7,4±0,35 <sup>b</sup>	7.4±0,61 <sup>c</sup>	7.6±0,51 <sup>c</sup>	7.2±0,30 <sup>b</sup>
P2	6,5±10,1 <sup>b</sup>	5.8±16,5 <sup>b</sup>	5.6±17,5 <sup>b</sup>	6.2±0,76 <sup>ab</sup>
P3	4,9±0,35 <sup>a</sup>	3.9±0,15 <sup>a</sup>	4.0±0,68 <sup>a</sup>	5.4±0,36 <sup>a</sup>
P4	6,9±0,32 <sup>b</sup>	6.6±0,41 <sup>bc</sup>	6.9±0,20 <sup>bc</sup>	7.1±0,15 <sup>b</sup>
P5	6,4±12,2 <sup>b</sup>	6.7±0,37 <sup>bc</sup>	7.3±0,36 <sup>c</sup>	6.3±11,0 <sup>ab</sup>

Keterangan: Notasi a, b, dan c pada akhir nominal menunjukkan pengaruh berbeda nyata ( $p < 0,05$ ).

Perlakuan P0 (7,1±0,27) tanpa penambahan buah pepaya menghasilkan tekstur serat-serat yang lumayan kasar. Sedangkan abon ayam yang ditambahkan buah pepaya pada perlakuan P2 (6,2±0,76) dengan penambahan 20% buah pepaya menghasilkan tekstur yang berserat lumayan halus. Pada perlakuan P3 (5,4±0,36) dan P4 (7,1±0,15) dengan penambahan 30% dan 40% buah pepaya menghasilkan tekstur yang mulai halus. Pada perlakuan P5 (6,3±11,0) dengan penambahan 50% buah pepaya menghasilkan tekstur dengan serat-serat halus dan sedikit empuk (lembek).

Pada dasarnya proses pemasakan dalam pembuatan abon juga berpengaruh terhadap tekstur abon yang dihasilkan, pada umumnya tekstur abon berbentuk serat-serat halus yang tidak terlalu kasar (Agustin, 2018). Menurut Femenia *et al.* (1997) penambahan serat pangan pada umumnya mampu memperbaiki sifat produk pangan, karena serat pangan dapat berperan dalam mengikat air yang dapat mempengaruhi tekstur akhir produk. Oleh sebab itu, penambahan buah pepaya merupakan salah satu faktor yang dapat mengempukkan tekstur produk abon ayam broiler. Menurut Fachruddin (1997) ciri khas dari produk abon yaitu abon yang memiliki tekstur berupa serat-serat halus. Sehingga dengan penambahan buah pepaya 10% sangatlah sesuai untuk menambahkan serat-serat halus pada abon.

Hasil analisis uji proksimat hasil pembuatan abon ayam broiler dengan penambahan konsentrasi buah pepaya diuji dari kandungan air, serat kasar, dan protein kasar disajikan pada Tabel 2.

### Kadar Air

Berdasarkan hasil uji laboratorium abon ayam, perlakuan kontrol dengan nilai rata-rata (10,33±0,82) menghasilkan nilai kadar air yang tinggi dan melebihi SNI abon. Begitupun dengan perlakuan P1 (9,35±0,64) dengan penambahan 10% buah pepaya menghasilkan kadar air yang melebihi SNI. Perlakuan P2 dengan nilai rata-rata (8,46±0,67) merupakan nilai kandungan air terkecil dari setiap perlakuan, akan tetapi tetap melebihi

nilai SNI. Rata-rata pada setiap perlakuan pembuatan abon pada penelitian ini menghasilkan kadar air yang melebihi SNI.

Kandungan air abon berdasarkan SNI adalah minimal 7%. Pada penelitian ini rata-rata kandungan air yang dihasilkan lebih tinggi dari 7%, sehingga tidak sesuai dengan kandungan air abon yang dipersyaratkan menurut SNI 01-3707-1995. Hal ini disebabkan oleh kandungan air pada buah pepaya yang tinggi dan disebabkan oleh faktor pemasakan sampai ditiriskan/diperas abon yang sudah jadi. Buah pepaya memiliki kandungan air yang tinggi, yakni dalam 100gr buah pepaya mengandung 92,3 ml air (Agustin, 2018), sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi penambahan buah pepaya maka kandungan air yang dihasilkan juga tinggi. Akan tetapi meningkatnya kandungan air dalam abon juga disebabkan oleh faktor lain, diantaranya pada proses pemasakan bahkan sampai ditiriskan/diperas pada abon yang sudah jadi. Sesuai dengan pendapat Purnomo (1997) suhu dan lama pemanasan juga mempengaruhi kadar air pada produk makanan olahan. Kemudian pengaruh jumlah air yang terikat dengan minyak, semakin banyak buah pepaya yang ditambahkan menyebabkan air yang terikat tidak terlalu banyak, sehingga kadar air yang dihasilkan masih tinggi.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap tingginya kadar air abon adalah adanya penambahan bahan pangan seperti santan yang dapat berpengaruh terhadap kandungan air abon, sehingga abon dengan penambahan buah pepaya melebihi batas maksimum SNI. Berdasarkan nilai kadar air pada setiap perlakuan yang memiliki nilai kadar air rendah itulah yang bagus untuk ketahanan penyimpanan abon. Sehingga P2 yang memiliki kadar air rendah merupakan perlakuan terbaik karena berpengaruh terhadap lama penyimpanan abon. Kadar air yang melebihi 10% menyebabkan cepatnya proses ketengikan karena air merupakan katalisator dalam proses oksidasi dan hidrolisa (Lawrie, 2003).

### Serat Kasar

Kandungan serat kasar abon berdasarkan SNI adalah maksimal 1,0%. Pada penelitian ini abon pada perlakuan kontrol dan perlakuan P1 sesuai pada mutu abon yang dipersyaratkan berdasarkan SNI yakni maksimal 1,0%, akan tetapi pada perlakuan lainnya yakni P2, P3, P4 dan P5 dengan penambahan pepaya semakin tinggi menghasilkan kandungan serat kasar yang tinggi pula, sehingga berdasarkan persyaratan dalam SNI, abon yang dihasilkan tidak sesuai dengan syarat mutu abon. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penambahan konsentrasi buah pepaya muda yang semakin tinggi dapat menghasilkan kandungan serat yang tinggi pula. Menurut Purnomo *et al.* (2001) pada penelitiannya menunjukkan bahwa penambahan buah pepaya yang semakin banyak, mampu menghasilkan kandungan serat pangan yang semakin tinggi pula. Hal ini disebabkan karena kandungan serat yang tinggi dalam buah pepaya dimana terkandung 1,8% serat dalam 100 g buah pepaya (Neswati, 2017).

Kandungan serat kasar dalam produk nabati diketahui lebih tinggi dari hewani, sehingga memberikan efek pada perlakuan P5 memiliki konsentrasi serat kasar tertinggi karena konsentrasi buah pepaya lebih banyak takarannya dibandingkan perlakuan yang lainnya. Kandungan serat yang tinggi yang melebihi nilai maksimal SNI selain disebabkan oleh kandungan serat dalam buah pepaya muda, disebabkan juga oleh campuran bahan lainnya seperti sereh, laos dll. Beberapa hal tersebut membuat produk abon ini memiliki kandungan serat kasar yang melebihi nilai maksimal. Menurut Agustin (2018) serat merupakan zat non gizi, akan tetapi sangat penting karena mampu membantu mempercepat proses pencernaan.

### Protein Kasar

Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa pada perlakuan P0 sampai dengan P5 menghasilkan

kandungan protein yang semakin rendah, hal ini dikarenakan perbedaan konsentrasi daging ayam yang diberikan pada setiap perlakuan

Kandungan protein abon berdasarkan SNI adalah minimal 15%. Pada penelitian ini kandungan protein yang dihasilkan sesuai dengan syarat mutu abon yang disyaratkan menurut SNI, yakni P5 dengan nilai rata-rata (19,77±0,08) memiliki nilai terendah dibandingkan perlakuan lainnya, namun sesuai dengan nilai SNI yakni diatas 15%. Nilai tertinggi kadar protein dihasilkan oleh perlakuan kontrol dengan skor rata-rata (27,53±0,15). Oleh karena itu, semakin tinggi protein yang dihasilkan dalam pembuatan abon membuat kualitas abon semakin baik. Sesuai pendapat peningkatan kadar protein terjadi karena adanya konsentrasi daging ayam yang semakin tinggi. Akan tetapi terjadinya penurunan kandungan protein pada pembuatan abon disebabkan oleh beberapa faktor pengolahan pada saat terjadinya denaturasi kadar protein selama proses pemanasan.

Menurut Agustin (2018). pada penelitiannya dipaparkan bahwa kandungan protein dalam 100 gram daging ayam terdapat 18,20 gram sedangkan dalam 100 gram buah pepaya mengandung protein lebih rendah yakni sebanyak 2,1 gram protein. Sehingga tanpa adanya campuran buah pepaya muda, daging ayam pada awalnya sudah sangat tinggi kandungan protein. Akan tetapi menurut Purnomo (1997) suhu pemanasan yang tinggi akan menyebabkan pengerutan serat otot daging sehingga protein yang larut air akan keluar bersamaan dengan keluarnya cairan daging. Protein yang merupakan komponen yang sangat penting karena ada di sebagian besar pada jaringan tubuh, protein bahkan bagian terbesar setelah kandungan air. Menurut Winarno (1997) protein merupakan sumber asam amino, yang mengandung berbagai unsur O, H, C, dan N dimana lemak dan karbohidrat sama sekali tidak memiliki kandungan tersebut.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Proksimat

Perlakuan	Parameter		
	Kadar air	Serat Kasar	Protein Kasar
P0	10,33±0,82 <sup>b</sup>	0,53±0,89 <sup>a</sup>	27,53±0,15 <sup>d</sup>
P1	9,35±0,64 <sup>ab</sup>	0,79±0,13 <sup>a</sup>	26,63±0,42 <sup>cd</sup>
P2	8,46±0,67 <sup>a</sup>	1,26±0,08 <sup>b</sup>	25,86±0,17 <sup>c</sup>
P3	9,99±0,60 <sup>b</sup>	1,48±0,05 <sup>bc</sup>	25,65±15,4 <sup>c</sup>
P4	10,13±0,32 <sup>b</sup>	1,73±0,06 <sup>c</sup>	23,85±0,34 <sup>b</sup>
P5	10,41±0,49 <sup>b</sup>	3,57±0,47 <sup>d</sup>	19,77±0,08 <sup>a</sup>

Keterangan: PNotasi a, b, dan c pada akhir nominal menunjukkan pengaruh berbeda nyata ( $p < 0,05$ ).

Tabel 3. Rekapitan Analisis Ekonomi Pembuatan Abon Ayam Dengan Penambahan Buah Pepaya

Perlakuan	FC (Rp)	VC (Rp)	Biaya produksi (Rp)	Penerimaan (Rp)	Laba (Rp)	R/C (Rp)	BEP Harga (Rp)	BEP produksi
P0	311,9	42.867	43.179	50.000	6.821	1,157	8.635	4,31
P1	311,9	41.765	42.077	50.000	7.923	1,188	8.415	4,20
P2	311,9	40.664	40.976	50.000	9.024	1,220	8.195	4,09
P3	311,9	39.562	39.874	50.000	9.336	1,253	7.974	3,98
P4	311,9	38.460	38.772	50.000	11.228	1,289	7.754	3,87
P5	311,9	37.358	37.670	50.000	12.330	1,327	7.534	3,77

Keterangan: FC = Fixed cost (biaya tetap), VC = Variable cost (biaya tidak tetap), R/C = Return cost ratio, BEP = Break event point.

### Analisa Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis ekonomi pada setiap perlakuan menunjukkan bahwa P0 memiliki biaya produksi tertinggi dengan laba yang diterima rendah yakni Rp6.821. Sedangkan P5 dengan biaya produksi yang rendah memiliki laba/keuntungan tertinggi yakni Rp12.330. Peningkatan biaya produksi secara berurutan pada P5 (biaya terendah) hingga P0 (biaya tertinggi) dikarenakan kandungan ayam broiler yang semakin tinggi dari P5 hingga P0. Semakin tinggi campuran ayam broiler maka dibutuhkan biaya produksi yang lebih tinggi, seperti pada P0 dengan penambahan ayam broiler yang tinggi menghasilkan biaya produksi yang lebih tinggi. Rekapitan analisa ekonomi pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

### KESIMPULAN

Penambahan buah pepaya muda dalam pembuatan abon ayam broiler berpengaruh terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur. Abon yang disukai panelis dengan penambahan 10% buah pepaya, yang menghasilkan produk yang berwarna coklat kekuningan, menghasilkan aroma harum dominan daging ayam, rasa gurih dan tekstur berserat tidak terlalu keras serta tidak terlalu empuk. Penambahan buah pepaya muda dalam pembuatan abon ayam broiler berpengaruh terhadap kadar air, serat kasar dan protein. Analisa ekonomi pembuatan abon ayam dengan penambahan buah pepaya didapatkan perlakuan yang memberikan keuntungan dan layak untuk dijadikan usaha yakni P1 dengan 225 gram abon ayam dengan penambahan 25 gram buah pepaya.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan yang hubungan dengan keuangan, pribadi, atau lainnya dengan orang atau organisasi lain yang terkait dengan materi yang dibahas dalam naskah.

### DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Daging Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi 2009-2019. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Agustin, R. 2018. Pengaruh Penambahan Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Kualitas Abon Ayam (*Gallus gallus domestica*). UIN Raden Intan. Lampung.
- [Ditjen PKH] Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2020. Statistika Peternakan dan Kesehatan Hewan 2020. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Fachruddin, L. 1997. Membuat Aneka Abon. Kanisius. Yogyakarta
- Femenia, A., A.C. Lefebvre, J.Y. Thebaudin, J.A. Robertson, & C.M. Bourgeois. 1997. Physical and sensory properties of model foods supplemented with cauliflower fiber. *Journal of Food Science* 62(4): 635-639.
- Halid, S. A. & A. Rahim. 2018. Sifat fisik, kimia dan aktivitas antioksidan abon daging ayam di Kota Palu. *Jurnal Agroland* 25(2):154-163.
- Jusniati, Patang & Kadirman. 2017. Pembuatan abon dari jantung pisang (*Musa paradisiaca*) dengan penambahan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 3(2017):58-66.
- Kasih, N. S., A. Jaelani, & N. Firahmi. 2012. Pengaruh lama penyimpanan daging ayam segar dalam refrigerator terhadap pH, susut masak dan organoleptik. *Jurnal Ilmu Sains* 4(2):154-159.
- Khoirunnisa, F. & A. Majid. 2014. Penentuan kadar vitamin C dan kadar serat kasar yang

- terkandung dalam buah-buahan: belimbing (*Averhoa carambola*), mangga (*Mangifera indica*), nanas (*Ananas comosus*), dan pepaya (*Carica papaya*). Jurnal Zarah 2(1). DOI: 10.31629/zarah.v2i1.22.
- Lawrie R.A. 2006. Ilmu Daging. Edisi Kelima. Penerjemah A. Parakkasi. UI Press. Jakarta.
- Natsir, M. 2007. Analisis kualitas dan uji organoleptik abon sapi terhadap penambahan buah keluwih (*Arctocarpus communis*). Jurnal Agripet 7(1):5-8.
- Neswati. 2017. Karakteristik permen jelly pepaya (*Carica papaya L.*) dengan penambahan gelatin sapi. Jurnal Agroindustri 3(2):105-115.
- Prasetyo, E., A.M.P. Nuhriawangsa, & W. Swastike. 2012. Pengaruh lama perebusan terhadap kualitas kimia dan organoleptik abon dari bagian dada dan paha ayam petelur afkir. Sains Peternakan 10(2):108-114.
- Purnomo, H., T.D.W. Budianta, & Meliany. 2001. Peman-faan buah pepaya muda dalam pembuatan dendeng giling kambing. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi 2(1):28-33.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 1995. SNI 01-3707-1995. Abon. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Soekartawi. 2002. Analisis Usaha Tani. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.
- Zaroroh. 2013. Eksperimen pembuatan abon keong sawah dengan substitusi kluwih dan penggunaan gula yang berbeda. Food Science and Culinary Education Journal 2(2):1-9.