

**JURNAL**

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM EKSTRAK KULIT BUAH  
PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) TERHADAP MUTU MIKROBIOLOGI  
FILLET IKAN NILA SELAMA PENYIMPANAN PADA  
SUHU DINGIN ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )**

**OLEH  
SURYANA**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2018**

**THE EFFECT OF SOAKING TIME ON PEDADA FRUIT SKIN EXTRACT (*Sonneratia caseolaris*) TOWARD MICROBIOLOGY QUALITY OF NILE TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) FILLET DURING COLD TEMPERATURE STORAGE ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )**

**Suryana<sup>1)</sup>, N Ira Sari<sup>2)</sup>, Syahrul<sup>2)</sup>**  
Email : [suryanathp@yahoo.co.id](mailto:suryanathp@yahoo.co.id)

**ABSTRACT**

This research was aimed to determine the effect of soaking time on pedada fruit skin extract (*Sonneratia caseolaris*) toward microbiology quality of nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fillet during cold temperature storage ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ). The method used in this research was a Randomized Block Design (RBD) non factorial with 3 treatment levels P<sub>0</sub> (without pedada fruit skin extract), P<sub>30</sub> (soaking on pedada fruit skin extract for 30 minutes), and P<sub>60</sub> (soaking on pedada fruit skin extract for 60 minutes) with a concentration 30% and soaking time in a cold temperature ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) for 0, 7, 14 and 21 days. The tested parameters were microbiology analysis (total bacterial colony, *Salmonella* sp, *Escherichia coli*) and organoleptic analysis (appearance, odor, texture, and taste). The result indicated that the tilapia fillet was significantly affect to the microbiology and organoleptic quality, whereas the treatment with soaking on pedada fruit skin extract for 60 minutes and 21 days of storage was the best treatment with total bacterial colony  $1.8 \times 10^5$  colony/g, *Salmonella* sp (negative), *Escherichia coli* (negative), and organoleptic tested for appearance (6.4) with characteristic of flesh was white and attractive, odor (6.4) with a fresh and specific of nile tilapia smell, texture (6.4) elastic rather soft and compact, taste (6.0) rather tasty and specific fresh fish taste during 14 days of cold storage.

**Keywords:** pedada fruit skin, tilapia fillet and during storage

---

<sup>1)</sup>Studentat Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau

<sup>2)</sup>Lecturerat Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM EKSTRAK KULIT BUAH  
PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) TERHADAP MUTU MIKROBIOLOGI  
FILLET IKAN NILA SELAMA PENYIMPANAN PADA  
SUHU DINGIN ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )**

**Suryana<sup>1)</sup>, N Ira Sari<sup>2)</sup>, Syahrul<sup>2)</sup>**  
*Email : [suryanathp@yahoo.co.id](mailto:suryanathp@yahoo.co.id)*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) terhadap mutu mikrobiologi fillet ikan nila selama penyimpanan pada suhu dingin ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ). Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dan menggunakan rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu P<sub>0</sub> (tanpa ekstrak kulit buah pedada), P<sub>30</sub> (perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada selama 30 menit), dan P<sub>60</sub> (perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada selama 60 menit) dengan konsentrasi 30% dan lama penyimpanan dalam suhu dingin ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) yaitu 0, 7, 14 dan 21 hari. Parameter mutu yang digunakan adalah mutu mikrobiologi (total koloni bakteri, bakteri *Salmonella* sp, bakteri *Escherichia coli*) dan organoleptik (nilai kenampakan, bau, rasa dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada pada fillet ikan nila berpengaruh nyata terhadap mutu mikrobiologi dan organoleptik. Taraf perlakuan terbaik adalah perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada selama 60 menit dengan nilai total koloni bakteri ( $1,8 \times 10^5$  koloni/g), bakteri *Salmonella* sp (negatif), dan bakteri *Escherichia coli* (negatif) dengan penyimpanan 21 hari, sedangkan nilai organoleptic kenampakan (6,4) dengan kondisi daging berwarna putih dan menarik, nilai bau (6,4) dengan kondisi bau segar dan spesifik jenis ikan nila, nilai tekstur (6,4) dengan tekstur elastis, agak lunak dan kompak, nilai rasa (6,0) kondisi rasa agak enak, dan spesifik rasa ikan segar selama penyimpanan ke 14 hari.

Kata kunci : kulit buah pedada, *fillet* ikan nila dan suhu dingin

---

- 1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
- 2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Salah satu tanaman yang mempunyai aktivitas sebagai pengawet alami untuk mengurangi pembusukan yang disebabkan oleh mikroba dan meningkatkan daya simpan produk makanan adalah kulit buah pedada. Buah pedada yaitu buah mangrove yang hidup di perairan payau dan laut, bagian dasar dibungkus kelopak bunga dan tidak beracun. Buah mangrove ini banyak terdapat di daerah payau dan laut seperti di kabupaten tanjung jabung timur dan tanjung jabung barat provinsi jambi, Indonesia. Masyarakat jarang mengonsumsi langsung buah ini karena rasanya yang asam. Buah pedada memiliki kandungan gizi yang belum dimanfaatkan (Febrianti, 2010).

Kulit buah pedada memiliki kandungan fitokimia seperti steroid, tanin, triterpenoid dan flavonoid (Ahmed *et al.*, 2010). Selanjutnya Bandarayanake (2002), menyatakan bahwa tannin dan flavonoid berfungsi sebagai antioksidan karena kemampuannya dalam menstabilkan fraksi lipida dan keaktifannya dalam dalam penghambatan lipoksinase. Hal ini dipertegas oleh pendapat Salawu *et al.*, (2001) tanin juga mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *Streptococcus aureus* yang merusak kandungan protein daging.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Verawaty *et al.*, (2017) membuktikan bahwa perendaman dalam ekstrak buah pedada selama 30 menit dan konsentrasi 8% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada tahu yang disimpan dalam suhu dingin dengan zona

hambat seluas 18 mm. sedangkan menurut Susanti *et al.*, (2016) daging kambing kacang yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada dengan konsentrasi 30% dapat menjaga pH dan sifat biologis serta mengurangi nilai total koloni bakteri pada daging.

Sejauh ini belum ada penggunaan ekstrak kulit buah pedada pada ikan khususnya pada fillet dengan konsentrasi dan lama perendaman tertentu sehingga perlu dilakukan penelitian pada fillet ikan ini. *Fillet* memiliki beberapa keuntungan sebagai bahan baku olahan, antara lain bebas duri dan tulang, dapat disimpan lebih lama dan mengefisienkan proses produksi serta meningkatkan mutu produk olahan. Seperti produk perikanan lainnya fillet ikan sangat cepat mengalami penurunan mutu apabila tidak dilakukan penanganan dengan cepat karena ikan memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga terjadi aktivitas bakteri dan enzim pada fillet ikan tersebut. Salah satu penanganan fillet daging ikan adalah melakukan pengawetan dengan menggunakan dari bahan alami (Noviantari *et al.*, 2012).

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Lama Perendaman Dalam Ekstrak Kulit Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) Terhadap Mutu Mikrobiologi *Fillet* Ikan Nila Selama Penyimpanan Pada Suhu Dingin ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 yang bertempat di Laboratorium Bioteknologi dan

Mikrobiologi Hasil Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Riau.

Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan nila segar dengan ukuran 20-25 cm/ekor yang menghasilkan fillet ikan dengan berat 80 gram/fillet, es batu, air bersih dan kulit buah pedada yang di dapatkan dari Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Bahan untuk analisis mikrobiologi dan kimia seperti NaCl, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> jenuh, S 110, KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, *Bufferad Phosphate*, SSA, BFP, aquades, NA, TCA, HCl, Vaseline, larutan asam borax, dan larutan alkohol 70%.

Alat utama yang digunakan dalam penelitian adalah pisau, baskom, timbangan, nampan dan talenan. Alat yang digunakan untuk analisis adalah erlenmeyer, cawan petri, *hot plate*, jarum ose, tabung durham, tabung reaksi, batang pengaduk, *beaker glass*, inkubator, *autoclave*, cawan Conway, pipet tetes, dan kamera untuk dokumentasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yaitu melakukan pemilietan (*fillet*) ikan nila yang direndam dalam larutan ekstrak buah pedada. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) non faktorial, dengan 3 taraf perlakuan yaitu P<sub>0</sub> = (tanpa ekstrak kulit buah pedada), P<sub>30</sub> = (perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada selama 30 menit), dan P<sub>60</sub> = (perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada selama 60 menit). Masing-masing perendaman ini dilakukan 3 kali ulangan dalam ekstrak kulit buah pedada dengan konsentrasi 30%. Sebagai kelompok atau ulangan adalah lama

penyimpanan dalam suhu dingin ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) yaitu 0, 7, 14 dan 21 hari.

Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah analisis mikrobiologi meliputi analisis total koloni bakteri, bakteri *Salmonella* sp, dan bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* dan uji organoleptik yang dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih dengan memberi kuisisioner uji mutu secara organoleptik yang meliputi kenampakan, bau, tekstur serta rasa.

### **Pembuatan ekstrak kulit buah pedada (Susanti *et al.*, 2016) yang dimodifikasi**

Infundasi merupakan metode ekstraksi dengan pelarut air. Rasio berat bahan dan air adalah 1 : 9, artinya jika berat bahan 100 g maka volume air sebagai pelarut adalah 900 ml. Kulit buah pedada yang telah dipersiapkan terlebih dahulu dipotong kecil-kecil lalu diblender sampai halus lalu disaring dengan konsentrasi 30% yaitu 30 ml ekstrak murni kulit buah pedada + 270 ml aquades. Setelah itu ekstrak kulit buah pedada siap untuk digunakan.

### **Pembuatan *fillet* ikan (Moeljanto, 2002**

1. Sampel ikan segar yang diperoleh disiangi dan dicuci dengan air es ( $\pm 10^{\circ}\text{C}$ ).
2. Kemudian ikan difillet dengan cara baringkan ikan sejajar dengan talenan, iris dagingnya dengan pisau. Pengirisan dimulai dari ekor sampai seluruh daging dibagian sisi terambil, jangan sampai masih terdapat duri, sirip, dinding perut, maupun isi perut lainnya.
3. Setelah ikan selesai difillet, kemudian ikan cuci dan

dibersihkan dari sisa-sisa darah dan lendir dengan air es ( $\pm 10^0\text{C}$ ).

4. Tiriskan selama 15 menit

#### Perendaman *fillet* ikan nila

Daging ikan nila yang telah di *fillet*, selanjutnya dilakukan perendaman ke dalam ekstrak kulit buah pedada dengan konsentrasi 30% yaitu pengenceran 30 ml ekstrak kulit buah pedada di tambah 270 ml aquades, kemudian dilakukan perendaman selama 30 menit dan 60 menit didalam suatu wadah, sedangkan untuk kontrol dilakukan perendaman tanpa ekstrak buah pedada.

#### Pengemasan dan penyimpanan

*Fillet* ikan nila yang telah direndam dalam ekstrak kulit buah pedada dengan konsentrasi 30% kemudian dikemas dalam plastik

HDPE, lalu disimpan dalam lemari dingin pada suhu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  selama 0, 7, 14, dan 21 hari. Masing-masing *fillet* ikan nila yang disimpan dalam waktu berbeda dilakukan uji mikrobiologi berupa total koloni bakteri (TPC), bakteri *Salmonella* sp, bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* dan parameter organoleptik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Total koloni bakteri

Berdasarkan hasil penelitian terhadap nilai total koloni bakteri dari *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Total koloni bakteri (sel/gram) *fillet* ikan nila

Perlakuan	Lama penyimpanan (hari)			
	H <sub>0</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>14</sub>	H <sub>21</sub>
0 menit (P <sub>0</sub> )	9,7 x 10 <sup>3</sup>	8,7 x 10 <sup>4</sup>	7,2 x 10 <sup>5</sup>	9,8 x 10 <sup>6</sup>
30 menit (P <sub>30</sub> )	4,5 x 10 <sup>3</sup>	1,2 x 10 <sup>4</sup>	9,2 x 10 <sup>4</sup>	1,1 x 10 <sup>6</sup>
60 menit (P <sub>60</sub> )	1,1 x 10 <sup>3</sup>	9,6 x 10 <sup>3</sup>	1,9 x 10 <sup>4</sup>	1,8 x 10 <sup>5</sup>

Analisa variansi menunjukkan bahwa *fillet* ikan nila yang yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada berpengaruh nyata terhadap nilai total koloni bakteri *fillet* ikan nila. Dimana  $F_{hitung} (28,33) > F_{tabel} (5,04)$  pada taraf kepercayaan 95%, maka H<sub>0</sub> ditolak. Berdasarkan hasil uji beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>60</sub> berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub> dan P<sub>30</sub>

Berdasarkan Persyaratan mutu dan keamanan pangan ikan segar (SNI 01-2729-2006) bahwa batas maksimum jumlah total koloni bakteri pada ikan segar adalah  $5 \times 10^5$  CFU/gram. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa jumlah total koloni bakteri pada penyimpanan ke-21 hari untuk perlakuan P<sub>0</sub> dengan nilai  $9,8 \times 10^6$  CFU/gram dan perlakuan P<sub>30</sub> dengan nilai  $1,1 \times 10^6$  sudah mencapai garis penolakan (border line) lebih besar dari standar

yang diizinkan oleh SNI yaitu  $5 \times 10^5$  CFU/gram, sedangkan untuk perlakuan P<sub>60</sub> dengan nilai  $1,8 \times 10^5$  CFU/gram belum mencapai garis penolakan atau lebih kecil dari standar yang diizinkan oleh SNI.

### Bakteri *Salmonella* sp

Berdasarkan hasil pengamatan kualitatif bakteri *Salmonella* sp pada media selektif *Salmonella Shigella Agar* (SSA) diduga negatif pada fillet ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada dan tanpa direndam dalam ekstrak kulit buah pedada selama penyimpanan ke-0 hari sampai ke-21 hari karena pada media SSA tidak terjadi perubahan warna dan koloni yang terbentuk berwarna hijau metalik, sedangkan bakteri *Salmonella* sp pada media SSA di tandai dengan koloni yang berwarna hitam dan black center. Hal ini sesuai dengan pendapat Zaraswati (2006), menyatakan bahwa hasil uji pada media *Salmonella Shigella Agar* (SSA) memberikan zona

kuning diantara koloni hitam dan pertumbuhan mikroba berwarna merah atau hitam. Mikroba melakukan reduksi tiosulfat menjadi sulfat sehingga terlihat sebagai koloni hitam. Beberapa bakteri *salmonella* sp menghasilkan bulatan hitam ditengah koloni (black centre) sebagai hasil produksi gas H<sub>2</sub>S.

Berdasarkan persyaratan mutu dan keamanan pangan ikan segar (SNI 2725-1-2009) bahwa bakteri *Salmonella* sp pada ikan segar adalah negatif. Terkait dengan hal ini pada penelitian fillet ikan nila bakteri *Salmonella* sp adalah negatif sehingga fillet ikan nila aman untuk dikonsumsi.

### Bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli*

Berdasarkan hasil penelitian terhadap bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada fillet ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks nilai APM/g bakteri *Coliform* pada fillet ikan nila

Perlakuan	lama penyimpanan (Hari)			
	H <sub>0</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>14</sub>	H <sub>21</sub>
	APM/g	APM/g	APM/g	APM/g
0 menit (P <sub>0</sub> )	20	28	93	120
30 menit (P <sub>30</sub> )	11	14	74	93
60 menit (P <sub>60</sub> )	7,4	11	20	36

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin lama perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada yang digunakan maka nilai indeks APM/g bakteri *Coliform* pada uji penegasan *Coliform* semakin rendah nilai indeks APM/g bakteri *Coliform*. Namun seiring lamanya waktu

penyimpanan maka nilai indeks APM/g bakteri *Coliform* tersebut semakin banyak. hal ini diperkuat oleh pendapat Purushotham *et al.*, (2010) menyatakan bahwa fenolik, alkaloid, tanin, naphthaquinones dan antrakuinon yang terkandung pada buah pedada dapat menghambat

pertumbuhan bakteri atau sebagai antibakteri.

Berdasarkan hasil uji pendugaan bakteri *Escherichia coli* Pada media *Eosin Methylen Blue Agar* (EMBA) apabila positif akan memberikan ciri khas (typical) koloni berwarna hitam pada bagian tengah atau hijau metalik (SNI 01-2332-2006), sedangkan hasil penelitian pada media *Eosin Methylen Blue Agar* (EMBA) membentuk koloni berwarna putih hingga abu-abu. Berdasarkan hal ini bakteri *Escherichia coli* pada *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada dan tanpa direndam dalam ekstrak kulit buah pedada adalah negatif selama penyimpanan pada suhu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  mulai dari hari ke-0 sampai hari ke-21.

Berdasarkan persyaratan mutu dan keamanan pada ikan segar (SNI 2725-1-2009) bahwa bakteri *Escherichia coli* pada ikan segar adalah  $< 3,0$  APM/gram. Terkait hal ini pada penelitian *fillet* ikan nila bakteri *Escherichia coli* adalah

negatif sehingga *fillet* ikan nila aman untuk dikonsumsi.

Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri yang dapat hidup pada usus hewan mamalia termasuk manusia. Penyebaran kotoran baik manusia dan hewan yang tidak terkontrol dalam lingkungan perairan dapat menyebabkan lingkungan perairan tercemar oleh bakteri ini. Bakteri *Escherichia coli* juga banyak mengkontaminasi ikan-ikan segar dan ini sangat membahayakan jika ikan segar yang sudah terkontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli* dikonsumsi oleh konsumen. Bakteri *Escherichia coli* yang mengkontaminasi ikan-ikan segar sumber utamanya adalah air, dan penanganan ikan yang kurang baik.

#### Nilai kenampakan

Nilai kenampakan *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada dengan lama perendaman berbeda selama penyimpanan suhu dingin ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata kenampakan *fillet* ikan nila

Perlakuan	Lama penyimpanan (Hari)			
	H <sub>0</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>14</sub>	H <sub>21</sub>
0 menit (P <sub>0</sub> )	8,2	7,4	4,7	3,0
30 menit (P <sub>30</sub> )	8,7	7,6	6,0	4,0
60 menit (P <sub>60</sub> )	8,9	7,8	6,4	4,5

Berdasarkan Tabel 3 nilai kenampakan *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada untuk perlakuan P<sub>30</sub> dan P<sub>60</sub> dapat bertahan sampai penyimpanan ke 14 hari dengan kondisi daging berwarna putih, kurang cemerlang, bersih, rapi, menarik, dan garis yang terbentuk dari tulang belakang

maupun linea lateralis berwarna merah, redup dan tidak terbelah sedangkan perlakuan P<sub>0</sub> (kontrol) hanya bertahan sampai penyimpanan ke-7 hari.

Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada berpengaruh nyata pada

nilai kenampakan, dimana  $F_{hitung} (11,26) > F_{tabel} (5,04)$  pada tingkat kepercayaan 95% maka  $H_0$  ditolak. Hasil uji lanjut beda nyata jujur BNJ menyatakan bahwa perlakuan  $P_{60}$  berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

### Nilai bau

Hasil uji mutu terhadap nilai bau *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata bau *fillet* ikan nila

Perlakuan	Lama penyimpanan (Hari)			
	$H_0$	$H_7$	$H_{14}$	$H_{21}$
0 menit ( $P_0$ )	8,2	7,4	4,7	3,0
30 menit ( $P_{30}$ )	8,7	7,6	6,3	4,0
60 menit ( $P_{60}$ )	8,9	7,8	6,4	4,6

Berdasarkan Tabel 4 nilai bau *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada untuk perlakuan  $P_{30}$  dan  $P_{60}$  dapat bertahan sampai penyimpanan ke 14 hari dengan kondisi bau segar dan ada spesifik jenis, sedangkan perlakuan  $P_0$  (kontrol) hanya bertahan sampai penyimpanan ke-7 hari.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada berpengaruh nyata pada nilai bau, dimana  $F_{hitung} (9,35) > F_{tabel}$

(5,04) pada tingkat kepercayaan 95% maka  $H_0$  di tolak dan dilakukan uji lanjut. Hasil uji lanjut BNJ dapat menjelaskan bahwa perlakuan  $P_{60}$  berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

### Nilai tekstur

Hasil uji mutu terhadap tekstur *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata tekstur *fillet* ikan nila

Perlakuan	Lama penyimpanan (Hari)			
	$H_0$	$H_7$	$H_{14}$	$H_{21}$
0 menit ( $P_0$ )	8,3	7,3	4,3	3,2
30 menit ( $P_{30}$ )	8,6	7,5	5,5	4,2
60 menit ( $P_{60}$ )	8,8	7,7	6,4	4,7

Berdasarkan Tabel 5 nilai tekstur *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada untuk perlakuan  $P_{60}$  dapat bertahan sampai penyimpanan ke 14 hari dengan kondisi cukup elastis, agak lunak dan

kompak sedangkan perlakuan  $P_0$  dan  $P_{30}$  hanya bertahan sampai penyimpanan hari ke-7.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit

buah pedada berpengaruh nyata pada nilai tekstur, dimana  $F_{hitung} (7,52) > F_{tabel} (5,04)$  pada tingkat kepercayaan 95% maka  $H_0$  di tolak dan dilakukan uji lanjut. Hasil uji lanjut BNJ dapat menjelaskan bahwa perlakuan  $P_{60}$  berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Nilai tekstur pada  $P_{30}$  dan  $P_{60}$  dapat bertahan hingga penyimpanan 14 hari dikarenakan adanya bahan aktif pada kulit buah pedada berupa tannin dan saponin. Hal ini sesuai dengan pendapat Susanti *et al.*, (2016) menyatakan bahwa adanya kecenderungan penurunan kadar air pada daging kambing kacang dikarenakan ada bahan aktif yang

terdapat pada kulit buah pedada seperti tanin dan saponin yang mampu mengikat air sehingga semakin lama perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada maka semakin tinggi pelepasan air daging, sehingga kandungan air pada daging semakin rendah.

### Nilai rasa

Hasil uji mutu rata-rata terhadap rasa *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai rata-rata rasa *fillet* ikan nila

Perlakuan	Lama Penyimpanan (Hari)		
	$H_0$	$H_7$	$H_{14}$
0 menit ( $P_0$ )	8,7	7,0	4,7
30 menit ( $P_{30}$ )	8,9	7,2	5,8
60 menit ( $P_{60}$ )	8,6	6,9	6,0

Berdasarkan Tabel 6 nilai rasa *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada untuk perlakuan  $P_{60}$  dapat bertahan sampai 14 hari dengan kondisi rasa agak enak, dan spesifik rasa ikan segar sedangkan perlakuan  $P_0$  dan  $P_{30}$  hanya bertahan sampai penyimpanan hari ke-7.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada berpengaruh nyata pada nilai rasa, dimana  $F_{hitung} (1,28) < F_{tabel} (6,94)$  pada tingkat kepercayaan 95% maka  $H_0$  diterima dan tidak dilakukan uji lanjut.

Nilai rasa pada *fillet* ikan nila yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada berpengaruh nyata. Hal

ini disebabkan karena buah pedada memiliki rasa yang pekat keasaman dan aroma yang khas (Santoso *et al.*, 2008). Sehingga rasa *fillet* ikan yang direndam dalam ekstrak kulit buah pedada agak tidak enak dan ada rasa pekat keasaman dibandingkan rasa *fillet* ikan nila yang tidak direndam dalam ekstrak kulit buah pedada.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Lama perendaman *fillet* ikan dalam ekstrak kulit buah pedada berpengaruh nyata terhadap nilai total koloni bakteri dan bakteri *Escherichia coli* serta nilai organoleptik (nilai kenampakan, bau, tekstur, dan rasa).

Berdasarkan parameter yang diuji didapatkan perlakuan yang terbaik adalah P<sub>60</sub> (perendaman dalam ekstrak kulit buah pedada selama 60 menit) dengan nilai total koloni bakteri ( $1,8 \times 10^5$  koloni/g), *Salmonella* sp (negatif), dan *Escherichia coli* (negatif) pada penyimpanan ke 21 hari, serta pada pengujian organoleptik dengan nilai kenampakan (6,4) dengan kondisi daging berwarna putih, kurang cemerlang, bersih, rapi, menarik, dan garis yang terbentuk dari tulang belakang maupun linea lateralis berwarna merah, redup dan tidak terbelah, nilai bau (6,4) dengan kondisi bau segar dan spesifik jenis, nilai tekstur (6,4) dengan kondisi cukup elastis, agak lunak dan kompak, nilai rasa (6,0) kondisi kondisi rasa agak enak, dan spesifik rasa ikan segar selama penyimpanan ke 14 hari.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan lama penyimpanan pada suhu ruang dan bakteri yang di amati seperti bakteri pembusuk (*Pseudomonas* dan *Vibrio*).

### DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, R ., S. J. Moushumi, H. Ahmed, M. Ali, W. M. Haq, R. Jahan, M. Rahmatullah. 2010. Serum glu-cose and lipid profiles in rats following administration of *Sonneratia Caseolaris* (L.) Engl. (*Sonneratiaceae*) leaf powder in diet. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 4(2): 171-173.

Bandarayanake. 2002. Bioactivities, bioactive compounds and chemical constituents of mangrove plants. Kluwer Academic Publishers, Ecology of mangrove plant 10(2):421- 452.

Febrianti, F. 2010. Kandungan total fenol, komponen bioaktif, dan aktivitas antioksidan buah pedada (*Sonneratia caseolaris*). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian bogor. Bogor.

Moeljanto. 2002 Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Noviantari. Mirna Ilza. dan Ira sari. 2012. Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Mutu Fillet Ikan Jambal Siam (*Pangasius hyhophthalmus*) Segar Selama Penyimpanan Suhu Kamar. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.

SNI 01-2332-2006. Cara Uji Mikrobiologi Penentuan *Coliform* dan *Escherichia coli*. Badan Standarisasi Nasional.

Susanti, V. Amri, U. dan Yurleni. 2016. Pengaruh Penggunaan Ekstrak Kulit Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Biologi Daging Kambing Kacang. *Jurnal Prodi Peternakan*. Universitas Jambi. Jambi.

Verawati, N. Selvianti, I. dan Kalsum, S. U. 2017. pengaruh konsentrasi ekstrak buah pedada (*sonneratia caseolaris*) terhadap mutu tahu pada penyimpanan suhu ruang. Jurnal Teknologi Pangan Vol 8 (2): 107-118. Prodi Teknologi Hasil Perkebunan, Politeknik Negeri Ketapang.