

JURNAL

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI LENGKUAS (*Alpina galanga*)
TERHADAP MUTU DAGING IKAN PATIN (*Pangasius pangasius*) SEGAR
SELAMA PENYIMPANAN SUHU DINGIN**

**OLEH
DWI WENDRA**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2022**

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI LENGKUAS (*Alpina galanga*) TERHADAP
MUTU DAGING IKAN PATIN (*Pangasius pangasius*) SEGAR SELAMA
PENYIMPANAN SUHU DINGIN**

Oleh

Dwi Wendra¹, Suparmi², Sumarto²

Email: dwiwendra99@gmail.com

Abstrak

Ikan patin (*Pangasius pangasius*) merupakan jenis ikan yang sangat digemari oleh masyarakat dan bernilai ekonomis. Daging ikan tersebut mudah terjadi kemunduran mutu dan perlu penanganan yang aman untuk menjaga mutunya, salah satunya dengan sari lengkuas. Sari lengkuas mengandung senyawa antibakteri yang dapat memperlama proses pembusukan yang akan di simpan pada suhu dingin. Tujuan penelitian untuk pengaruh sari lengkuas terhadap tingkat kesegaran ikan. Metode penelitian eksperimen terdiri dari dua tahap, 1) pembuatan sari lengkuas, 2). Perendaman daging ikan dengan sari lengkuas. Rancangan penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok non faktorial terdiri dari empat taraf perlakuan yaitu N₀ (0% sari lengkuas dari berat ikan), N₁ (15% sari lengkuas dari berat ikan), N₂ (30% sari lengkuas dari berat ikan), N₃ (45% sari lengkuas dari berat ikan) dengan lama penyimpanan masing-masingnya yaitu 0, 1, 3, dan 5 hari pada suhu dingin ($\pm 2^{\circ}\text{C}$). Hasil pengujian mendapatkan perlakuan terbaik yaitu N₁ mampu menghambat kemunduran mutu pada daging ikan patin dengan nilai bau (4,32) kriteria bau tidak amis, beraroma lengkuas, dan kriteria bau segar. Nilai tekstur (4,38) kriteria tekstur sedikit kering, sedikit lembek, dan masih layak untuk dikonsumsi. Kemudian nilai proksimat tertinggi pada perlakuan N₃ kadar protein, kadar lemak, kadar air secara berturut adalah; (10,62%), (1,48%), dan (72,79%). Sementara nilai TVB bernilai 11 mg/N masih aman di konsumsi. Nilai pH 6,24 serta nilai TPC $2,7 \times 10^3$ koloni/gram, masih di bawah ambang batas SNI 01- 2729.2-2006 sehingga selama penyimpanan 5 hari masih layak dikonsumsi.

Kata kunci: Ikan patin, Sari lengkuas, Suhu dingin

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

THE EFFECT OF ADDING *Alpina galanga* EXTRACT TO THE QUALITY OF FRESH MEAT *Pangasius pangasius* DURING COLD STORAGE

By

Dwi Wendra¹, Suparmi², Sumarto²

Email: dwiwendra99@gmail.com

Abstract

Pangasius pangasius is a type of fish that is very popular with the public and has economic value. Fish meat is easy to decline in quality and needs safe handling to maintain its quality, one of which is with galangal extract. Galangal extract contains antibacterial compounds that can prolong the decay process which will be stored at cold temperatures. The purpose of the study was to determine the effect of galangal juice on the freshness level of fish. The experimental research method consisted of two stages, 1) making galangal extract, 2). Soaking fish meat with galangal juice. The design of this study was a non-factorial randomized block design consisting of four levels of treatment, namely N₀ (0% galangal extract from fish weight), N₁ (15% galangal extract from fish weight), N₂ (30% galangal extract from fish weight), N₃ (45% by weight of fish ginger juice) with each storage time is 0, 1, 3, and 5 days at a cold temperature (± 2 C). The test results obtained the best treatment, namely N₁ was able to inhibit the deterioration of the quality of catfish meat with an odor value (4.32) criteria for non-fishy odor, galangal flavored, and fresh odor criteria. Texture value (4.38) with the criteria of a slightly dry texture, a little soft, and still fit for consumption. Then the value of the highest proximate the treatment of N₃ levels of protein, fat content, water content in succession is; (10.62%), (1.48%), and (72.79%). Meanwhile, the TVB value of 11 mg/N is still safe for consumption. The pH value of 6.24 and the TPC value of 2.7×10^3 colonies/gram were still below the threshold of SNI 01-2729.2-2006 so that during 5 days of storage it was still suitable for consumption.

Keywords: Catfish, Cold temperature, Extract galangal

¹⁾ Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

²⁾ Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

PENDAHULUAN

Latar belakang

Ikan patin (*Pangasius pangasius*) merupakan salah satu jenis ikan ekonomis yang digemari masyarakat. Berdasarkan data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan (2018), total volume produksi ikan patin di Indonesia pada tahun 2018 adalah 391.151 ton. Budidaya ikan patin juga aktif dikembangkan di Provinsi Riau dengan total produksi pada tahun 2018 mencapai 36.554.82 ton (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau, 2018).

Penyebab utama pembusukan ikan adalah akibat aktivitas mikroorganisme, reaksi-reaksi enzimatik, dan reaksi-reaksi kimia. Kecepatan proses pembusukan ikan dapat diatasi dengan cara melakukan pengawetan. Pengawetan dan pengolahan merupakan cara yang dapat dilakukan untuk mempertahankan tingkat kesegaran maupun memperpanjang daya awet. Suparmi et al. (2019). Bahan pengawet berguna untuk menekan jumlah pertumbuhan

mikroorganisme, serta sekaligus menjaga nutrisi makanan (Hidayah, 2015).

Bahan pengawet yang sering digunakan masyarakat adalah formalin. Kandungan formalin yang tinggi di dalam tubuh akan menyebabkan iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik, bersifat mutagen (Wuri, 2019). Sehingga perlunya bahan alternatif untuk pengawetan ikan dengan menggunakan bahan alami yang relatif aman, salah satunya yaitu menggunakan lengkuas.

Lengkuas adalah salah satu rimpang dari suku *Zingiberaceae*, yang memiliki batang tegak, tersusun oleh pelepah-pelepah daun yang bersatu membentuk batang semu, berwarna hijau agak keputih-putihan (Wijayakusuma, 2002). Lengkuas menjadi solusi untuk menjaga kesegaran ikan dengan harga yang relatif murah. Lengkuas memiliki kandungan anti mikroba. Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan sari lengkuas

(*Alpinia galanga*) terhadap mutu daging ikan patin (*Pangasius pangasius*) segar selama penyimpanan suhu dingin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh sari lengkuas terhadap tingkat kesegaran ikan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2021 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Perikanan, Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Hasil Perikanan Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan adalah ikan patin segar ± 10 kg, karena disetiap percobaan menggunakan 250 gram daging ikan patin dan lengkuas ± 15 kg yang diperoleh dari pasar pagi Arengka, Pekanbaru. Bahan kimia dan mikrobiologi. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan preparasi bahan, alat kimia dan mikrobiologi .

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) non faktorial terdiri dari empat taraf perlakuan yaitu N_0 (0% sari lengkuas dari berat ikan), N_1 (15% sari lengkuas dari berat ikan), N_2 (30% sari lengkuas dari berat ikan), N_3 (45% sari lengkuas dari berat ikan) dengan lama penyimpanan masing-masingnya yaitu 0, 1, 3, dan 5 hari pada suhu dingin ($\pm 2^\circ\text{C}$). Jumlah satuan percobaan yang digunakan lama penelitian ini adalah 16 unit percobaan. Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah uji mutu organoleptik. Selanjutnya dilakukan analisis proksimat seperti kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu, analisis total koloni bakteri (TPC), pH, dan TVB.

Prosedur Penelitian

Prosedur pembuatan sari lengkuas

Lengkuas yang masih muda dibersihkan dengan membuang kulitnya dan dicuci. Setelah itu, lengkuas tersebut kemudian diblender sehingga menghasilkan cairan lengkuas. Cairan lengkuas yang

dihasilkan kemudian disaring untuk mendapatkan hasil akhir berupa sari lengkuas

Prosedur pengawetan ikan patin

Ikan patin kemudian difillet dan direndam dengan sari lengkuas, menggunakan konsentrasi 15%, 30%, dan 45%. Selanjutnya ikan patin ditiriskan dan disimpan pada suhu dingin ($\pm 2^{\circ}\text{C}$). Pada 0, 1, 3, dan 5 hari dilakukan pengujian mutu organoleptik, proksimat (air, protein, lemak, abu), TVB dan pH.

Pengamatan

Penilaian organoleptik (Setyaningsih *et al.*, 2010)

Uji organoleptik sensori merupakan salah satu cara untuk menilai mutu produk perikanan dengan menggunakan indera manusia

sebagai alat utama. Uji organoleptik bersifat subjektif dan harus dilakukan pada saat panelis tidak dalam kondisi lapar atau kenyang. Panelis yang melakukan pengujian organoleptik sebanyak 25 orang dengan kategori panelis agak terlatih. Panelis yang menilai mutu daging ikan patin diambil dari mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Perikanan, dilakukan dengan cara memberikan nilai pada lembar penilaian sesuai dengan tingkatan mutu produk. Hasil uji deskripsi masing-masing panelis pada lembar penilaian dikompilasi dan dianalisis menjadi suatu kesimpulan yang menyatakan spesifikasi aroma dan tekstur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai bau

Tabel 1. Nilai rata-rata bau daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	4,91	3,02	2,82	2,23	3,24 ^a
15% (N ₁)	4,95	4,49	4,25	3,60	4,32 ^b
30% (N ₂)	4,96	4,46	4,32	3,65	4,35 ^b
45% (N ₃)	4,97	4,76	4,56	4,11	4,60 ^b

Keterangan:

H₀ = 0 Hari penyimpanan, H₁ = 1 Hari penyimpanan, H₃ = 3 Hari penyimpanan

H₅ = 5 Hari penyimpanan

Berdasarkan hasil analisis variansi, perlakuan terbaik yaitu

perlakuan N_1 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N_1 dan N_2 . Pada perlakuan N_3 , nilai rata-rata bau selama penyimpanan 0 hingga 5 hari adalah 4,32 dengan kriteria bau tidak amis, beraroma lengkuas, dan kriteria bau segar. Menurut SNI 01-2729.1-2006 batas penolakan untuk produk ikan segar adalah 3. Hal ini berarti nilai bau daging ikan patin tidak kurang dari batas penolakan untuk produk ikan segar.

Perendaman sari lengkuas pada perlakuan N_1 , N_2 , dan N_3 memberikan bau ikan menjadi khas aroma sari lengkuas, sehingga dapat menghilangkan bau amis. Penyimpanan pada suhu dingin fenol

Tabel 2. Nilai rata-rata tekstur daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstraksari lengkuas	Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	H_0	H_1	H_3	H_5	
0 % (N_0)	4,80	4,30	4,12	3,01	4,18 ^a
15% (N_1)	4,88	4,66	4,33	3,14	4,38 ^b
30% (N_2)	4,88	4,65	4,38	3,15	4,39 ^b
45% (N_3)	4,85	4,68	4,40	3,19	4,41 ^b

Hal ini dapat dilihat dari F_{hit} ($9,94$) > F_{tab} ($3,86$) pada taraf kepercayaan 95% H_0 ditolak, dan dilakukan uji lanjut. Setelah uji lanjut

memiliki ciri fisik berupa kristal putih dan perlahan berubah menjadi berwarna merah muda apabila terkena paparan panas atau cahaya sehingga senyawa fenolik memiliki bau khas yaitu berbau manis (Geza, 2019), sehingga semakin tinggi konsentrasi sari lengkuas yang diberikan dapat menghilangkan bau amis pada ikan segar selama penyimpanan dengan suhu dingin.

Nilai tekstur

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai tekstur daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas disajikan pada Tabel 2.

BNJ, didapatkan hasil yaitu perlakuan N_0 berbeda nyata terhadap semua perlakuan, N_1 tidak berbeda nyata terhadap perlakuan N_2 , dan N_3

pada tingkat kepercayaan 95% selama penyimpanan 5 hari.

Tekstur ikan mengalami penurunan nilai tekstur dengan bertambahnya waktu dengan suhu dingin. Perubahan utama nilai tekstur ikan pada penyimpanan suhu dingin disebabkan oleh adanya kandungan air daging ikan sebagai media tumbuhnya bakteri, sehingga daging menjadi semakin tidak kompak atau lembek. Kriteria pada tiap perlakuan adalah semakin tinggi konsentrasi perlakuan selama penyimpanan suhu dingin akan semakin mengurangi tekstur lembek menjadi sedikit lembek dan sedikit kering menjadi

kering. Tekstur kering pada perlakuan sari lengkuas diakibatkan protein mengikat air lebih banyak pada daging (Hidayah, 2006). Kemunduran mutu terlihat jelas pada N₀ (tanpa perlakuan) dikarenakan tekstur sudah lembek. Sejalan dengan penelitian Alparis *et al.*, (2015) mutu daging ikan tanpa perlakuan juga cepat mengalami kemunduran mutu.

Kadar protein

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai kadar protein daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata kadar protein daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Kelompok				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	12,14	11,80	11,69	11,20	11,71 ^b
15% (N ₁)	11,76	11,11	10,70	9,57	10,78 ^a
30% (N ₂)	11,61	11,18	10,71	9,47	10,74 ^a
45% (N ₃)	11,49	10,92	10,64	9,42	10,62 ^a

Analisa variansi menunjukkan bahwa penggunaan sari lengkuas pada konsentrasi berbeda berpengaruh nyata terhadap nilai kadar protein pada ikan patin. Hal ini dapat dilihat dari $F_{hit} (14,22) > F_{tab}$

(3,86) pada taraf kepercayaan 95% H₀ ditolak, dan dilakukan uji lanjut. Setelah uji lanjut BNJ didapatkan hasil yaitu perlakuan N₀ berbeda nyata terhadap semua perlakuan, dan N₁ tidak berbeda nyata terhadap

perlakuan N₂ dan N₃ pada tingkat kepercayaan 95% selama penyimpanan 5 hari.

Menurunnya kadar protein kemungkinan disebabkan karena semakin banyak sari lengkuas diberikan pada daging ikan, disebabkan oleh aktivitas senyawa antimikroba pada lengkuas, menekan laju kerusakan kadar protein

(Hidayah *et al.*, 2015) dan pengaruh suhu dingin selama masa simpan hingga hari ke 5, sehingga kadar protein pada daging ikan menurun.

Kadar lemak

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai kadar lemak daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata kadar lemak daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	1,65	1,69	1,59	1,37	1,58 ^b
15% (N ₁)	1,62	1,63	1,51	1,27	1,52 ^a
30% (N ₂)	1,62	1,64	1,52	1,31	1,51 ^a
45% (N ₃)	1,60	1,59	1,49	1,24	1,48 ^a

Penurunan kadar lemak setiap perlakuan dan lama penyimpanan suhu dingin diduga karena tingginya kadar air (Tabel 5), dan telah diketahui ada semacam hubungan timbal balik antara kadar air dengan kadar lemak, semakin tinggi kadar air seekor ikan semakin rendah kadar

lemaknya, demikian pula sebaliknya (Widyasari, 2006).

Kadar air

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai kadar air daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata kadar air daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	69,50	70,04	70,44	71,54	70,38 ^a

15% (N ₁)	70,50	70,44	71,02	72,44	71,10 ^b
30% (N ₂)	71,05	70,88	71,67	72,90	71,63 ^b
45% (N ₃)	71,76	71,90	72,46	73,02	72,29 ^c

Penambahan sari lengkuas merah dengan konsentrasi 10% memiliki kadar air terendah dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya, hal ini dikarenakan sari lengkuas mengandung air yang sangat tinggi. Menurut Hernani (2007), Lama penyimpanan berpengaruh terhadap nilai kadar air pada ikan patin, semakin lama masa penyimpanan maka kadar air akan semakin meningkat. Keawetan bahan pangan mempunyai hubungan erat dengan kadar air yang dikandungnya (Suparmi, *et al.*, 2014).

Tabel 6. Nilai rata-rata TPC daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	2,6x10 ³	2,7x10 ³	3,1x10 ³	3,5x10 ³	3,0x10 ^{3c}
15% (N ₁)	2,6x10 ³	2,7x10 ³	3,0x10 ³	3,4x10 ³	2,9x10 ^{3b}
30% (N ₂)	2,5x10 ³	2,6x10 ³	2,6x10 ³	3,3x10 ³	2,9x10 ^{3b}
45% (N ₃)	2,4x10 ³	2,5x10 ³	2,8x10 ³	3,1x10 ³	2,7x10 ^{3a}

Berdasarkan persyaratan mutu dan keamanan pangan ikan SNI 01-2729.2- 2006 bahwa batas maksimal cemaran mikroba yaitu 5x10⁵ koloni/gram. Hasil penelitian (Tabel 6) didapatkan bahwa perlakuan N₀ dengan nilai 3,0x10³ koloni/g pada penyimpanan 5 hari memiliki nilai

rimpang lengkuas segar mengandung air sebesar 75%, dalam bentuk kering mengandung 22,44% karbohidrat, 3,07% protein dan sekitar 0,07% senyawa *kamferid*.

Total Plate Count (TPC)

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai TPC daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas disajikan pada Tabel 6.

angka lempeng total tertinggi. Kemudian terjadi penurunan pada perlakuan N₁ dengan nilai angka lempeng total 2,9 x10³ koloni/g dan perlakuan N₂ dengan nilai angka lempeng total 2,9 x10³ koloni/g, kemudian N₃ dengan nilai angka lempeng total 2,7 x10³ pada

penyimpanan 5 hari, masih dibawah ambang batas sehingga ikan masih layak untuk dikonsumsi. Hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh pemberian sari lengkuas sebagai antibakteri. Hal ini dapat dilihat dari semakin tingginya konsentrasi sari lengkuas, maka semakin kecil nilai angka lempeng total. Sehingga sari lengkuas dapat mempertahankan mutu ikan lebih lama daripada tidak memakai sari lengkuas. Selain itu, turunnya angka lempeng total dipengaruhi oleh suhu dingin yang dapat menekan pertumbuhan akitivitas mikroba.

Suhu rendah memperlambat

Tabel 7. Nilai rata-rata TVB daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	7,00	13,00	16,00	17,00	13,25 ^b
15% (N ₁)	6,00	11,00	13,00	14,00	10,85 ^a
30% (N ₂)	5,50	10,00	13,00	14,00	10,63 ^a
45% (N ₃)	5,50	10,00	12,00	13,00	10,13 ^a

Hasil variansi menunjukkan nilai terendah pada perlakuan N₃ dan tidak berbeda nyata pada perlakuan N₁ dan N₂, dengan demikian perlakuan sari lengkuas dapat menurunkan nilai TVB pada penyimpanan suhu dingin. Perlakuan

pertumbuhan bakteri pembusuk dan proses biokimia yang berlangsung dalam daging ikan, sehingga menghambat kemunduran mutu. Penggunaan suhu dingin dapat memperpanjang masa simpan ikan. Penggunaan suhu 15-20°C, ikan dapat disimpan hingga dua hari, dan pada suhu 5°C tahan selama 5- 6 hari, sedangkan pada suhu 0°C dapat mencapai 9-14 hari (Sitakar *et al.*, 2016).

Nilai total volatile base (TVB)

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai TVB daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda dapat disajikan pada Tabel 7.

dengan sari lengkuas menunjukkan nilai TVB lebih rendah dibandingkan dengan tanpa sari lengkuas. Hal tersebut dikarenakan sari lengkuas mengandung senyawa antibakteri, sehingga dapat menghambat proses pembusukan pada daging ikan patin.

Selama penyimpanan mengalami peningkatan pada setiap perlakuan. Sejalan penelitian Arifin *et al.*, (2015)

Persyaratan mutu dan keamanan pangan ikan segar batas kadar TVB pada ikan segar menurut SNI-01-4495-1998 yaitu 30 mgN/100 g. Pernyataan tersebut menerangkan bahwa semua perlakuan yang disimpan selama 5 hari pada suhu dingin, masih dibawah ambang batas dan dinyatakan daging ikan patin masih layak dikonsumsi. Peningkatan nilai TVB selama penyimpanan

Tabel 8. Nilai rata-rata pH daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas Berbeda

Konsentrasi ekstrak sari lengkuas	Kelompok				Rata-rata
	H ₀	H ₁	H ₃	H ₅	
0 % (N ₀)	6,62	6,55	7,15	7,25	6,89 ^b
15% (N ₁)	6,52	6,38	6,43	6,40	6,43 ^a
30% (N ₂)	6,32	6,20	6,41	6,30	6,31 ^a
45% (N ₃)	6,28	6,11	6,38	6,20	6,24 ^a

Nilai pH pada daging ikan patin tanpa perlakuan lebih cepat mengalami peningkatan dibandingkan daging ikan dengan perlakuan penambahan sari lengkuas, hal ini dikarenakan sari lengkuas mengandung senyawa antimikroba, salah satunya tanin.

Menurut Krisanti (2005)

menyatakan bahwa penyimpanan dapat meningkatkan kadar TVB.

akibat degradasi protein dan derivatnya menghasilkan sejumlah basa yang mudah menguap seperti amoniak, H₂S, dan trimetilamin yang berbau busuk (Karungi *et al.*, 2003).

pH

Berdasarkan hasil analisis variansi nilai pH daging ikan patin dengan konsentrasi sari lengkuas berbeda dapat dilihat pada Tabel 8.

tanin adalah senyawa fenolik yang bereaksi dengan protein membentuk senyawa tidak larut, menyebabkan protein dalam daging ikan yang mengandung tanin sulit dirombak, sehingga hasil perombakan yang biasanya bersifat basa akan lebih lama dihasilkan.

Nilai pH juga memiliki pengaruh nyata terhadap bahan pangan

secara analisis kimia kadar abu, lemak dan protein (Suparmi *et al.*, 2015).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Hasil dari pengujian mendapatkan perlakuan terbaik yaitu penggunaan sari lengkuas N₁ mampu menghambat kemunduran mutu pada daging ikan patin dengan nilai bau (4,32) kriteria bau tidak amis, beraroma lengkuas, dan kriteria bau segar. Nilai tekstur (4,38) kriteria tekstur sedikit lembek, dan masih layak untuk dikonsumsi. Kemudian nilai proksimat tertinggi pada perlakuan N₃ kadar protein, kadar lemak, kadar air secara berturut adalah; (10,62%), (1,48%), dan (72,79%). Sementara nilai TVB bernilai 11 mg/N masih aman di konsumsi. Nilai pH 6,24, serta nilai TPC 2,7x10³ koloni/gram, masih di bawah ambang batas SNI 01- 2729.2-2006 sehingga selama penyimpanan 5 hari masih layak dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alparis, A. Edison., dan Sumarto. 2015. Kajian Kemunduran Mutu Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) Segar dengan Perendaman dalam Larutan Kitosan. JOM (Jurnal Online Mahasiswa) Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.
- Arifin, S. N, N. I. Sari dan Suparmi. 2015. Pengaruh *Edible Coating* dari Karagenan Terhadap Mutu Ikan Kembung Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) Segar Selama Penyimpanan Suhu Dingin. JOM (Jurnal Online Mahasiswa) Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.
- ES Gultom,D Dahlia dan Suparmi. 2014. Pendugaan Masa Kadaluwarsa Dendeng Lumat Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Pada Kemasan Aluminium Foil. Jurnal Online Mahasiswa. Universitas Riau.
- Geza Y.A. 2019. *Pra Rencana Pabrik Fenol Dari Asam Benzoat Dan Udara Dengan Proses Oksidasi Kapasitas 50.000 Ton/Tahun*. [Skripsi]. ITN Malang
- Hidayah, R.Y. 2015. *Pengaruh penggunaan Berbagai Massa Lengkuas (Alpinagalanga) Terhadap Sifat Organoleptik dan Daya Simpan Ikan Nila (Oreochromis niloticus) Segar*. Thesis. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Hernani, T. Marwati dan C. Winarti. 2007. *Pemilihan Pelarut pada Pemurnian Ekstrak Lengkuas (Alpinia galanga) Secara*

- Ekstraksi*. J.Pascapanen 4(1): 1-8
- Karungi, C. Byaruhanga, Y.B dan Muyonga, J.H. 2003. *Effect of preicing duration on quality deterioration of iced Nile perch (Lates niloticus)*. J. Food Chemistry 85: 13-17
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2018). *Produktivitas Perikanan Indonesia*. Jakarta: KKP. <https://kkp.go.id/wp-content/uploads/2018/01/KKP-DirjenPDSPKP-FMB-Kominfo-19-Januari-2018.pdf>
- Oktasari T, Suparmi dan R Karmila. 2015. Pembuatan Isolat Protein Ikan Gurami (*Osporonemus gouramy*) Dengan Metode Ph Berbeda. Jurnal Online Mahasiswa. Universitas Riau.
- SNI 01-2729.3-2006, Ikan segar–Bagian 3: Penanganan dan pengolahan.
- Krisanti, B. 2005. *Pengaruh Ekstrak Sargassum sp. Terhadap Masa Simpan Filet Ikan Nila Merah Pada Suhu Rendah*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran. Jatinangor
- Setyaningsih, Dwi., Anton Apriyanton, dan Maya Puspita Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor: IPB Press.
- Suparmi, Sumarto, S.W. Sidauruk, E. Rianti. 2019. *Characteristics of amplang (Indonesian traditional snack) fortified rebon shrimp (Mysis relicta) protein concentrate*. Asian Journal of Dairy and Food Research, 38(3): 247-251.
- Widyasari, H.E. 2006. *Pengaruh Pengawetan Menggunakan Biji Picung (Pangium edule Reinw) terhadap Kesegaran dan Keamanan Ikan Kembung Segar (Rastrelliger brachysoma)*. Institut Pertanian Bogor
- Wijayakusuma. 2002. *Tumbuhan Berkasiat Obat Indonesia, Rempah, Rimpang dan Umbi*. Prestasi Insan Indonesia. Jakarta.
- Wuri, Mirawati and Irianton, Aritonang and Agus, Wijanarka (2019) *Edukasi Gizi Konsumsi Makanan dan Aktifitas Fisik Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Mahasiswa Obesitas di Poltekkes Kemenkes skripsi thesis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*

