

Pengaruh Penambahan Larutan Daun Salam Terhadap Sifat Organoleptik ikan Kembung

Effect of Bay Leaf Solution Addition on the Organoleptic Properties of Mackerel

Rizki Mustofa¹, Ari Kristiningsih^{1a}, Murni Handayani¹, Mardiyana¹, Khoeruddin Wittriansyah¹

¹ Program Studi Pengembangan Produk Agroindustri, Politeknik Negeri Cilacap ; Jl. Dr. Soetomo No.1. Sidakaya – Cilacap 53212

^aKorespondensi : Ari Kristiningsih, E-mail: ari.kristiningsih@pnc.ac.id

Diterima: 20 - 08 - 2025 , Disetujui: 31 - 12 - 2025

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of adding bay leaf (*Syzygium polyanthum*) solution on the pH and organoleptic quality of mackerel (*Rastrelliger sp.*) during storage at room temperature. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with four concentrations of bay leaf solution (0%, 15%, 20%, and 25%) and two observation periods (0 and 24 hours), each with three replications. The bay leaf solution was prepared through washing, grinding, boiling, filtering, and dilution processes. The observed parameters included pH, eyes, gills, mucus, flesh, aroma, and texture, which were evaluated through organoleptic testing. The results showed that at 0 hours, treatments with 20% and 25% concentrations produced significantly higher pH values than other treatments ($p < 0.05$), while after 24 hours no significant differences were observed among treatments ($p > 0.05$). The organoleptic evaluation indicated a decline in quality across all parameters after 24 hours of storage. The significant effect of bay leaf solution was observed mainly at the initial stage of storage, particularly in the gill and texture parameters, whereas its effectiveness decreased by up to 36% after prolonged storage. In conclusion, the bay leaf solution has potential to maintain the quality of mackerel during the early stage of room-temperature storage, but it is less effective in preventing quality deterioration after 24 hours

Keywords: bay leaf, mackerel, organoleptic, pH, storage

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan larutan daun salam terhadap derajat keasaman (pH) dan mutu organoleptik ikan kembung selama penyimpanan suhu ruang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat konsentrasi larutan daun salam (0%, 15%, 20%, dan 25%) serta dua waktu pengamatan (0 dan 24 jam), masing-masing diulang tiga kali. Larutan daun salam dibuat melalui proses pencucian, penghalusan, perebusan, penyaringan, dan pengenceran. Parameter yang diamati meliputi pH, mata, insang, lendir, daging, aroma, dan tekstur berdasarkan uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 0 jam, perlakuan 20% dan 25% menghasilkan pH lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain ($p < 0,05$), sedangkan pada 24 jam tidak terdapat perbedaan signifikan antar perlakuan ($p > 0,05$). Uji organoleptik menunjukkan penurunan mutu pada semua parameter setelah 24 jam penyimpanan. Pengaruh nyata larutan daun salam hanya terlihat pada beberapa bagian di awal penyimpanan, terutama insang dan tekstur, sementara pada penyimpanan lebih lama efektivitasnya menurun hingga 36 %. Kesimpulannya, larutan daun salam berpotensi mempertahankan mutu ikan kembung pada tahap awal penyimpanan suhu ruang, namun kurang efektif dalam mencegah penurunan mutu setelah 24 jam.

Kata kunci: daun salam, ikan kembung, organoleptik, pH, penyimpanan

PENDAHULUAN

Ikan kembung adalah salah satu jenis ikan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan dapat dimodifikasi menjadi olahan pangan serta harganya terjangkau (Dahlan & Muti, 2023). Hal ini diperkuat oleh Nalendrya et al. (2016) bahwa ikan kembung mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi dan harga relatif murah. Berdasarkan Rahayu et al. (2023), ikan kembung segar mengandung 76% air, 22 gram protein, 1 gram lemak, 20 miligram kalsium, 200 miligram fosfor, 1 gram besi, 30 SI vitamin A dan 0,05 miligram vitamin B1.

Ikan kembung sebagai salah satu produk hasil perikanan dengan kandungan air yang tinggi yaitu antara 74 - 79%, sehingga rentan untuk mengalami penurunan tekstur, perubahan bentuk, rasa maupun aroma (Mardiana et al., 2020). Kandungan kadar air yang cukup tinggi pada ikan kembung mengakibatkan bakteri patogen dapat tumbuh dengan cepat sehingga menyebabkan proses dekomposisi berlangsung dengan sangat cepat (Batubara et al., 2021). Untuk mengatasi hal tersebut, sebagian pedagang ikan dan nelayan mengawetkan ikan agar tidak cepat mengalami pembusukan (Wijayanti & Lukitasari, 2016).

Pengawetkan ikan dengan metode konvensional (pendinginan, penggaraman dan pengeringan), dirasa kurang efektif karena dapat menyebabkan penurunan mutu sensori seperti perubahan tekstur, warna dan aroma, serta pada metode pengasapan dapat memunculkan senyawa berbahaya seperti polisiklik aromatik (PHA) (Tavares et al., 2021). Penggunaan bahan kimia sebagai pengawet ikan diantaranya asam organik (asam sitrat, asam asetat dan asam laktat), dapat menyebabkan tekstur lembek pada konsentrasi tinggi (Ghaly et al., 2013). Pengawetan dengan antioksidan sintetis seperti BHA, BHT dan TBHQ dalam jumlah berlebihan mempunyai potensi toksisitas sehingga sebaiknya digantikan dengan antioksidan alami (Schaich, et al., 2015). Oleh karena itu, penggunaan bahan alami sebagai pengawet mulai dikembangkan karena lebih aman dan ramah lingkungan.

Untuk mengurangi penggunaan bahan kimia pada pengawetan ikan mulai dialihkan dengan penggunaan ekstrak tumbuhan seperti daun salam (*Syzygium polyanthum*), teh hijau, kulit kayu manis, serai, jahe, cengkeh dan bawang putih (Mei et al., 2019); (Satar & Hidayati, 2024)). Metode pengawetan ikan dengan menggunakan bahan alami telah dikembangkan yaitu penggunaan asap cair (Suroso et al., 2018), larutan daun sirih dan gambir (Marpaung, 2021) dan larutan daun salam (Yanestria et al., 2020) (Husain & Musa, 2021) (Rifvia Adelina & Hasby, 2021).

Tanaman salam memiliki nama latin *Syzygium polyanthum* termasuk dalam famili *myrtaceae* yang dapat tumbuh di dataran rendah atau pegunungan dengan ketinggian 1.800 m di atas permukaan laut (Susilowati & Harningsih, 2017). Daun salam dapat digunakan sebagai pengawet makanan karena senyawa bioaktif yang dapat dijadikan sebagai antimikroba. Untuk mengekstrak senyawa bioaktif yang terdapat pada daun salam dapat digunakan beberapa pelarut untuk menguji kandungan antioksidan, aktivitas antioksidan tertinggi pada pelarut yang menggunakan metanol (Hidayati et al., 2017).

Senyawa anti mikroba pada daun salam yaitu senyawa eugenol, metil, kavikol, sitral, anti jamur, anti bakteri, flavonoid, tanin, vitamin A, B kompleks, C, dan minyak atsiri (Widiyono, Atik Aryani, 2020). Lebih lanjut di jelaskan Rifvia Adelina & Hasby (2021), bahwa pada larutan daun salam terkandung senyawa flavonoid, tannin dan fenolik yang mampu berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Dilihat dari sifat kepolaranya, flavonoid dan fenolik pada daun salam bersifat polar yang berperan dalam menangkap radikal bebas (Hidayati et al., 2017).

Penggunaan larutan daun salam pada pengawetan produk perikanan telah dilakukan seperti pada ikan bandeng yang diberikan penambahan ekstrak daun salam mampu menghambat pertumbuhan bakteri pada konsentrasi 20%. (Yanestria et al., 2020). Pada ikan selar kuning penambahan larutan daun salam mampu mempertahankan mutu kesegaran ikan

selama 12 jam (Husain & Musa, 2021). Sehingga diharapkan larutan daun salam dapat mengawetkan ikan kembung karena mempunyai karakteristik daging yang sama.

Penggunaan larutan daun salam pada ikan kembung belum banyak diterapkan, mengingat potensi ekonomis dari ikan kembung maka peneliti tertarik untuk mengembangkan larutan daun salam sebagai pengawet alami pada ikan kembung. Pemilihan larutan daun salam dibandingkan dengan ekstrak dikarenakan penggunaan larutan lebih aman karena menggunakan pelarut berbasis polar (air) yang aman, murah dan mudah diaplikasikan pada produk pangan dibandingkan dengan ekstrak yang membutuhkan pelarut memerlukan pelarut organik (etanol, metanol, atau n-heksana) (Hidayati et al., 2017). Untuk itu pada penelitian ini bermaksud untuk melihat efektivitas larutan daun salam dalam mempertahankan masa simpan ikan kembung segar dilihat dari derajat keasaman dan uji organoleptic.

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan diantaranya baskom, nampan, bisau, *hot plate*, blender, timbangan analistik, kertas saring dan pH meter. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya daun salam, ikan kembung, aquades. Daun salam yang digunakan adalah daun salam segar yang diambil dari tanaman berumur produktif ($\pm 2-3$ tahun) dengan ciri daun hijau tua, beraroma khas, dan tidak rusak. Ikan kembung yang digunakan adalah ikan kembung dari hasil tangkapan nelayan yang dibeli di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap (PPSC) dengan berat ± 50 gr dengan panjang ± 10 cm dan lebar ± 4 cm.

Rancangan percobaan

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan faktor konsentrasi larutan daun salam Penelitian ini dilakukan dengan 4 jenis perlakuan dan masing masing perlakuan terdapat 3 kali ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Hasil penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh larutan daun salam terhadap lama waktu penyimpanan, pH dan sifat organoleptik ikan kembung. Jika dari hasil ANOVA menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* untuk mengetahui perlakuan yang berbeda secara signifikan.

Sebelum dilakukan pengamatan seluruh sampel di rendam dengan larutan salam selama 30 menit kemudian ditiriskan. Kemudian setiap sampel diamati pada 0 jam dan 24 jam. Penelitian ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Yanestria et al., (2020) yang dimodifikasi. Konsentrasi 0% digunakan sebagai kontrol, sedangkan konsentrasi 15% dan 20% dipilih mengacu pada penelitian (Yanestria et al., 2020), yang menunjukkan bahwa ekstrak daun salam 20% efektif menekan pertumbuhan bakteri pembusuk pada ikan bandeng. Konsentrasi 25% digunakan untuk menentukan batas optimal efektivitas penghambatan dan memastikan apakah peningkatan konsentrasi masih berpengaruh signifikan terhadap mutu ikan kembung. Selain itu, kisaran konsentrasi tersebut dianggap aman, mudah diaplikasikan, dan tidak menimbulkan perubahan warna atau aroma yang merugikan pada produk ikan segar (Hidayati et al., 2017; Mei et al., 2019).

Sehingga Komposisi larutan daun salam yang digunakan pada penelitian ini adalah 0% (P1), 15% (P2), 20% (P3), dan 25% (P4). Setelah dilakukan perendaman kemudian pengukuran kadar pH dan uji organoleptic kesegaran ikan pada jam ke 0 dan jam ke 24.

Tahapan penelitian meliputi :

a. Pembuatan larutan daun salam

Pembuatan larutan daun salam mengacu pada penelitian Rifvia et al. (2021). Pembuatan daun salam dimulai dengan pencucian daun salam. Daun salam yang telah dipetik kemudian di cuci dengan air untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Selanjutnya,

daun salam yang telah dibersihkan selanjutnya ditimbang seberat 250 gram diberi tambahan air dengan perbandingan 1:2 dan di blender hingga halus. Setelah daun salam halus selanjutnya dilakukan pemanasan menggunakan *hot plate* dengan suhu 100°C selama 15 menit. Larutan larutan daun salam yang telah dipanaskan selama 15 menit selanjutnya di saring menggunakan kertas saring untuk memisahkan air dan ampas daun salam yang tercampur. Larutan larutan daun salam yang sudah di saing kemudian di diencerkan dengan aquades dengan perbandingan 1: 4.

b. Perendaman ikan kembung

Ikan yang digunakan dalam penelitian memiliki berat ± 50 gr dengan panjang ± 10 cm dan lebar ± 4 cm. Gambar ikan kembung yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Ikan Kembung (Dokumentasi Pribadi, 2025)

Setelah di bersihkan ikan kembung lalu direndam selama 30 menit pada larutan daun salam sesuai perlakuan (0%, 15%, 20%, 25%) dengan rasio larutan:ikan konstan. Setelah perendaman ikan ditiriskan dan disimpan tertutup pada suhu ruang hingga waktu pengamatan (0 dan 24 jam).

c. Pengukuran pH

Pengujian pH dilakukan berdasarkan SNI 06-6989.11 tahun 2004 Pengukuran nilai pH dilakukan sebelum dan setelah 24 jam.

d. Uji organoleptic

Pengujian organoleptik mengacu pada uji organoleptik ikan segar dengan SNI 2729-2021 dengan skala 1 – 7 terhadap 30 panelis tidak terlatih. Uji organoleptik mengandalkan indra manusia untuk menilai daya ukur penerimaan terhadap produk. Untuk uji organoleptik, sampel ikan kembung disajikan utuh pada suhu ruang (20–25 °C) dan diberi kode acak. Penilaian dengan menggunakan skala 1 – 7. Angka 7 merujuk pada tingkat kesegaran ikan yang tinggi seperti pupil yang masih jernih dan utuh, insang yang kemerahan, lendir yang jernih, sayatan daging yang cemerlang bau khas ikan dan tekstur yang padat. Penilaian yang rendah sejalan dengan penurunan mutu ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Larutan Daun Salam

Warna larutan yang didapat setelah melakukan perebusan adalah hijau tua cerah. Pada larutan daun salam terkandung senyawa bioaktif seperti fenol, flavonoid, tanin, dan terpenoid (Hidayati et al., 2017). Senyawa-senyawa tersebut berperan dalam menghambat oksidasi lipid serta pertumbuhan mikroba penyebab pembusukan makanan seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Aktivitas antioksidan *S. polyanthum* bekerja melalui mekanisme transfer atom hidrogen dan transfer elektron tunggal, sedangkan aktivitas antibakterinya terjadi melalui perusakan membran sel dan penghambatan sintesis protein bakteri (Julizan et al., 2023).

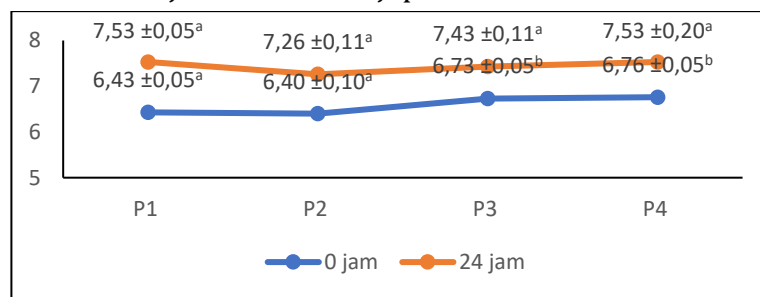
Pengujian derajat keasaman (pH)

Nilai derajat keasaman (pH) merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kesegaran ikan. Derajat keasaman ikan dalam kondisi hidup berada pada angka 7 – 7,3 tetapi nilai ini akan menurun setelah ikan mati dan melewati rigor mortis dan glikogen diubah menjadi asam laktat (Liwakabessy et al., 2024). Nilai pH ikan kembung yang telah direndam

larutan daun salam pada jam ke 0 jam dan 24 jam dapat dilihat pada gambar 3, terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai pH pada ikan kembung, hal ini dikarenakan mikroba mendeaminasi asam – asam amino dalam daging yang menghasilkan senyawa yang bersifat basa seperti amonika atau NH_4 (Wala et al., 2016).

Pada awal penyimpanan (jam ke-0), pH ikan kembung berkisar 6,40–6,76. Perlakuan dengan penambahan larutan daun salam 20% (P3) dan 25% (P4) menunjukkan pH yang lebih tinggi secara signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan perlakuan tanpa larutan (P1) dan 15% (P2). Hal ini mengindikasikan bahwa senyawa bioaktif dalam larutan daun salam, seperti flavonoid dan tanin, dapat memengaruhi kondisi kimia daging ikan, termasuk sistem penyangga (buffer) yang memengaruhi pH awal.

Setelah 24 jam penyimpanan, pH seluruh perlakuan meningkat menjadi 7,26–7,53 dan tidak menunjukkan perbedaan nyata ($p > 0,05$) antar perlakuan. Kenaikan pH ini sejalan dengan proses degradasi protein dan pembentukan senyawa basa volatil seperti amonia akibat aktivitas enzimatik dan mikroba pembusuk. Fenomena ini umum terjadi pada ikan selama penyimpanan, di mana akumulasi basa volatil menggeser pH ke arah basa. Ketidakbedaan signifikan pada jam ke-24 menunjukkan bahwa pengaruh larutan daun salam terhadap pH bersifat lebih nyata pada awal penyimpanan, sementara pada penyimpanan lebih lama, perubahan pH didominasi oleh proses degradasi yang terjadi secara alami. Grafik pengamatan pH pada penambahan ikan kembung dengan penambahan larutan daun salam pada penyimpanan jam ke 0 dan jam ke 24 tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik derajat keasaman (pH) dengan penambahan larutan daun salam

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata pada perlakuan ($p < 0,05$)

Uji organoleptic

Uji organoleptik dijadikan sebagai penilaian kesegaran ikan meliputi pengamatan menggunakan alat indra pada beberapa bagian tubuh ikan kembung seperti mata, insang, lendir permukaan tubuh, tekstur daging, aroma/bau dari ikan kembung.

Hasil uji organoleptik pada ikan kembung selama masa penyimpanan 0 dan 24 jam tersaji pada Tabel 1. Nilai kesegaran ikan diukur pada range 1 -7, nilai 7 mewakili tingkat kesegaran ikan yang tinggi sedangkan nilai 1 mewakili tingkat kesegaran ikan yang sangat rendah.

Tabel 1 Hasil uji organoleptic ikan kembung dengan penambahan larutan daun salam

Parameter	Perlakuan							
	P1		P2		P3		P4	
	0 jam	24 jam	0 jam	24 jam	0 jam	24 jam	0 jam	24 jam
Mata	4,80±1,91 ^a	3,03±1,58 ^a	4,53±1,69 ^a	3,17±1,17 ^a	4,57±1,52 ^a	2,83±1,70 ^a	4,40±1,60 ^a	3,33±1,64 ^a
Insang	4,73±1,94 ^a	2,77±1,73 ^a	5,37±1,49 ^a	2,67±1,56 ^a	4,67±1,72 ^a	3,23±1,38 ^a	3,60±1,58 ^a	3,13±1,50 ^a
Lendir	5,60±1,52 ^a	3,40±1,67 ^a	5,83±1,34 ^a	3,77±1,63 ^a	5,80±1,34 ^a	3,50±1,33 ^a	5,70±1,41 ^a	3,60±1,56 ^a
Daging	4,93±1,94 ^a	3,80±1,78 ^a	5,37±1,69 ^a	4,20±1,56 ^a	4,53±1,73 ^a	3,87±1,25 ^a	4,83±1,68 ^a	4,33±1,49 ^a
Aroma	5,10±1,91 ^a	2,60±1,54 ^a	5,33±1,32 ^a	2,57±1,22 ^a	4,83±1,66 ^a	3,00±1,31 ^a	4,80±1,64 ^a	2,87±1,67 ^a
Tekstur	5,07±1,63 ^a	3,17±1,84 ^a	5,50±1,48 ^a	3,73±1,48 ^a	4,90±1,39 ^a	3,50±1,48 ^a	4,60±1,73 ^a	3,37±1,53 ^a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada satu baris menunjukkan adanya perbedaan nyata pada perlakuan ($p < 0,05$)

Parameter mata

Ikan segar memiliki kenampakan mata yang cerah, bola mata menonjol (Novia Lestari, 2015). Mata ikan kembung dengan penambahan larutan daun salam pada semua perlakuan pada jam ke 0 memiliki mata cembung, kornea dan pupil jernih, mengkilap spesifik jenis ikan seperti pada Gambar 4.



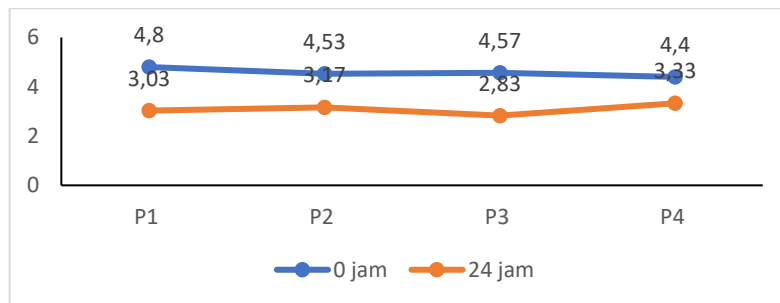
Gambar 4. Kenampakan Mata Pada Waktu 0 Jam

Pemberian larutan daun salam pada ikan kembung selama 24 jam menunjukkan perubahan fisik yang mencolok pada mata ikan kembung, yang berubah menjadi cekung atau mengempis seperti yang terlihat pada gambar 5. Mata ikan menjadi cekung atau mengempis, dan warna mata memudar atau berubah menjadi keputihan. Perubahan ini mengindikasikan terjadinya penurunan kualitas mata yang cukup drastis.



Gambar 5. Kenampakan Mata Pada Waktu 24Jam

Berdasarkan uji organoleptik terhadap parameter mata terlihat nilai yang diberikan panelis terhadap kesegaran ikan cenderung menurun pada penyimpanan jam ke 24 seperti yang tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Uji Organoleptik Mata 0 jam dan 24 Jam

Berdasarkan tabel 2 bahwa uji organoleptik pada parameter mata ikan kembung yang dianalisis dengan menggunakan ANOVA menunjukkan tidak ada pengaruh nyata ($p > 0,05$) penambahan larutan daun salam pada 0 jam maupun 24 jam. Nilai rata-rata skor menurun setelah 24 jam, yang mengindikasikan terjadi penurunan kesegaran mata pada semua perlakuan. Hal ini dikarenakan terjadi perubahan kimia dan biologis pada tubuh ikan yang menyebabkan terjadinya penurunan mutu (Tamuu et al., 2014).

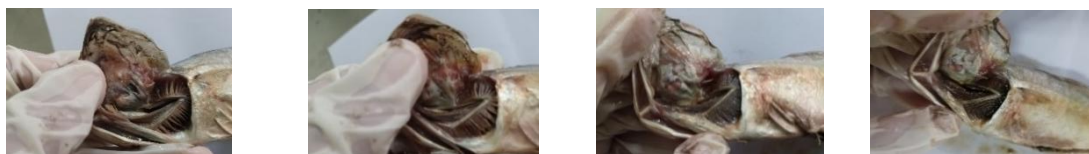
Parameter insang

Insang merupakan salah satu indikator penting dalam penilaian mutu kesegaran ikan secara organoleptik. perubahan warna insang ini dapat dijadikan sebagai indikator awal untuk mengetahui dampak penurunan kualitas insang ikan kembung. Kondisi insang yang segar ditandai dengan warna merah cerah, bau segar khas ikan, permukaan lembap, dan tidak berlendir secara berlebihan (Kalista et al., 2019). Ikan kembung pada jam ke-0 memiliki warna merah cerah dan bau amis khas ikan serta permukaan insang yang rapat seperti tersaji pada Gambar 7.



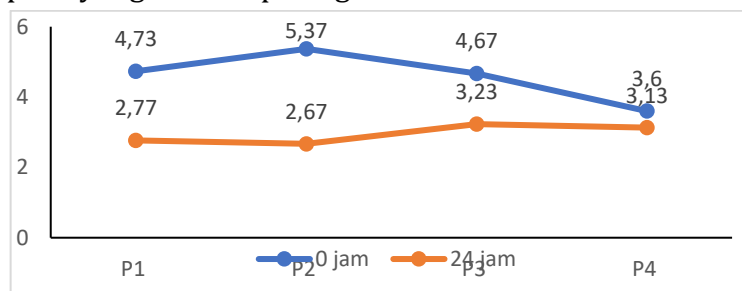
Gambar 7. Kenampakan Insang Pada 0 jam

Ikan kembung pada jam ke 24 jam menunjukkan penurunan kualitas insang ikan. Perubahan yang ditandai dengan insang yang berubah menjadi berwarna coklat pucat, serta warna insang memudar atau berubah menjadi gelap seperti yang terlihat pada Gambar 8. Hal ini terjadi akibat proses autolisis (penguraian oleh enzim internal) dan aktivitas mikroorganisme pembusuk yang memecah protein serta pigmen darah di jaringan insang (Luthfiyana et al., 2024).



Gambar 8. kenampakan insang pada 24 jam

Berdasarkan gambar 8 terlihat bahwa insang pada ikan kembung yang diberi larutan daun salam masih memiliki insang yang rapat dibandingkan dengan perlakuan P1 (tanpa penambahan larutan daun salam). Pada semua perlakuan terjadi perubahan warna dari yang semula merah menjadi agak kecoklatan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mardiah, et al. (2022), bahwa penurunan mutu insang ditandai dengan perubahan warna insang. Berdasarkan uji organoleptik pemberian larutan daun salam pada ikan kembung yang dianalisis dengan menggunakan ANOVA menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) pada 0 jam, namun tidak berpengaruh signifikan ($p > 0,05$) setelah 24 jam. Dari hasil uji organoleptik terlihat bahwa parameter insang menunjukkan nilai kecenderungan menurun dibandingkan dengan jam ke 0 seperti yang terlihat pada gambar 9.

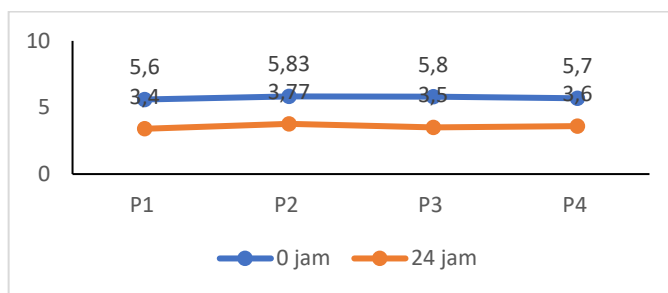


Gambar 9. Hasil Uji Organoleptik insang 0 jam dan 24 Jam

Parameter lendir

Lendir merupakan salah satu senyawa yang dikeluarkan oleh hewan untuk melapisi tubuh untuk mempermudah pergerakan saat berenang yang mengandung senyawa antimikroba, membentuk lapisan pelindung terhadap infeksi patogen dan berperan dalam proses osmoregulasi (Luthfiyana et al., 2024). Lebih lanjut dijelaskan bahwa ikan setelah mengalami kematian, lendir yang dikeluarkan merupakan media pertumbuhan bakteri karena terdiri atas glukoprotein dan musim. Dari hasil penelitian di

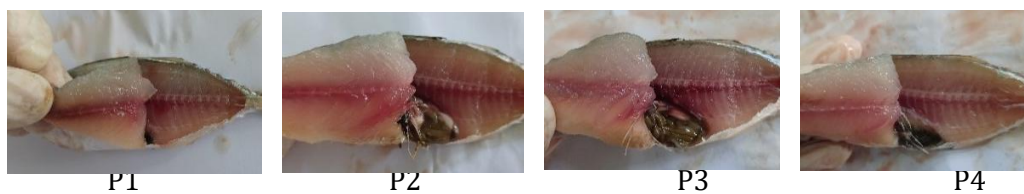
Uji organoleptik insang ikan kembung menunjukkan nilai berbeda pada tiap perlakuan, namun tidak ada pengaruh nyata ($p > 0,05$) baik pada 0 jam maupun 24 jam. Grafik penilaian pada parameter lendir tersaji pada gambar 10.



Gambar 10. Hasil Uji Organoleptik lendir 0 jam dan 24 Jam

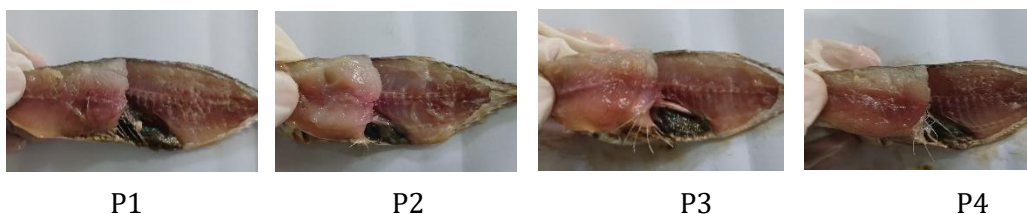
Parameter daging

Sayatan daging merupakan indikator penting untuk mengukur kesegaran ikan (Mardiah, et al., 2022). Daging ikan kembung tergolong lunak dan mudah mengalami kerusakan, sehingga sangat sensitif terhadap perlakuan pasca panen seperti perendaman dan penyimpanan pada suhu ruang. Enzim yang terdapat pada tubuh ikan memecah protein menjadi senyawa yang menyebabkan bau menjadi tidak sedap dan mengubah tekstur daging menjadi lembek (Nurilmala et al., 2018). Daging ikan kembung yang diberi perlakuan perendaman larutan daun salam pada jam ke 0 dapat dilihat pada Gambar 11. Terlihat tidak terdapat perbedaan nyata antar perlakuan pada jam ke 0 pada ikan kembung yang diberikan penambahan larutan daun salam.



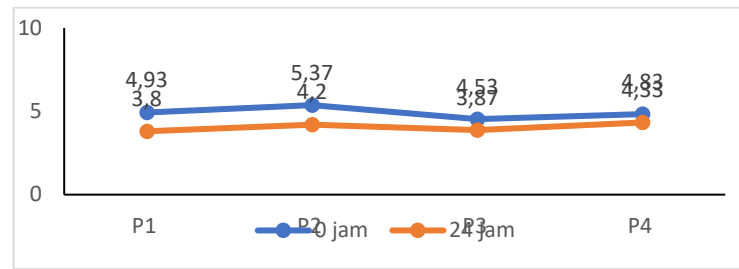
Gambar 11. Kenampakan Daging 0 Jam

Tekstur daging ikan kembung dengan penambahan larutan daun salam pada jam ke 24 terlihat teksturnya menjadi lebih lembek seperti yang tersaji pada gambar 12.



Gambar 12. Kenampakan Daging pada jam ke 24

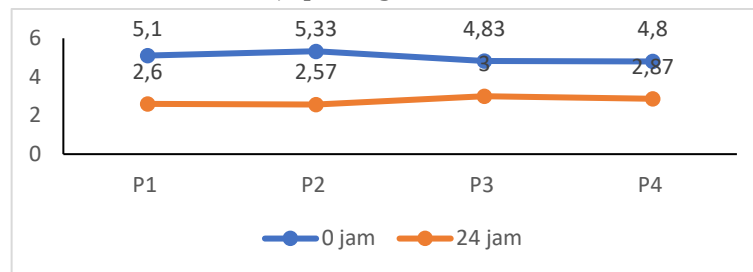
Uji organoleptik daging ikan kembung menunjukkan perbedaan nilai pada tiap perlakuan, namun tidak ada pengaruh nyata ($p > 0,05$) baik pada 0 jam maupun 24 jam. Grafik parameter daging ikan kembung tersaji pada gambar 13. Walaupun secara statistik tidak ada perbedaan secara nyata, tetapi terdapat penurunan nilai. Nilai organoleptik yang menurun dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk perubahan tekstur, warna, dan keutuhan daging ikan. Perendaman ikan kembung dalam larutan daun salam dapat menyebabkan perubahan kimia dan fisik pada daging ikan, seperti peningkatan aktivitas enzim proteolitik yang dapat menyebabkan perubahan tekstur dan kelembutan daging (Husain & Musa, 2021). Selain itu, larutan daun salam juga dapat menyebabkan perubahan warna daging ikan, sehingga mempengaruhi nilai organoleptik kenampakan.



Gambar 13. Hasil Uji Organoleptik daging 0 jam dan 24 Jam

Parameter aroma

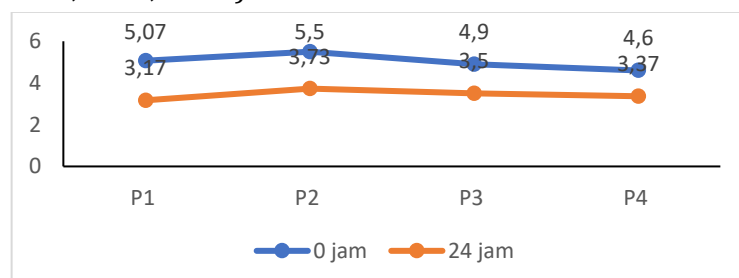
Perendaman ikan kembung dalam larutan daun salam selama 0 dan 24 jam menyebabkan penurunan kualitas aroma ikan. Berdasarkan (Mulyanto, et al., 2017), aktifitas protein dan enzim protease yang menyebabkan bau dan rasa tidak enak pada ikan karena adanya proses oksidasi yang menghasilkan peroksida dan hidroperoksida. Berdasarkan uji organoleptic aroma ikan kembung dengan penambahan larutan daun salam menunjukkan variasi nilai pada setiap perlakuan, namun larutan daun salam tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) baik pada 0 jam maupun 24 jam. Grafik nilai uji organoleptic ikan kembung dengan penambahan larutan daun salam tersaji pada gambar 14.



Gambar 14. Hasil Uji Organoleptik aroma 0 jam dan 24 Jam

Parameter tekstur

Uji organoleptik tekstur berdasarkan analisis ANOVA menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) antar perlakuan pada 0 jam, namun tidak ada pengaruh signifikan ($p > 0,05$) setelah 24 jam. Menurut Andayani et al. (2014), tekstur ikan segar adalah tidak lembek dan tidak berlendir. Setelah masa penyimpanan, tektur ikan akan cenderung mengalami penurunan. Tak terkecuali pada penelitian ini, nilai uji organoleptic pada penyimpanan jam ke 0 dan jam ke 24 cenderung menurun pada semua perlakuan seperti tersaji pada gambar 15. Perubahan tekstur ikan yang menjadi lembut dan lunak disebabkan karena proses autolysis yang menimbulkan perubahan pada tekstur daging ikan serta menyebabkan daging menjadi lebih mudah lepas dari tulangnya (Mardiah, et al., 2022).



Gambar 15. Hasil Uji Organoleptik tekstur 0 jam dan 24 Jam

KESIMPULAN

Penambahan larutan daun salam pada ikan kembung mempengaruhi beberapa parameter mutu organoleptik dan pH selama penyimpanan. Pada awal penyimpanan (0 jam), konsentrasi 20% dan 25% larutan daun salam menunjukkan pH lebih tinggi dibandingkan

tanpa larutan, namun setelah 24 jam semua perlakuan memiliki pH serupa akibat proses degradasi alami. Uji organoleptik menunjukkan bahwa kualitas mata, insang, lendir, daging, aroma, dan tekstur ikan cenderung menurun setelah 24 jam penyimpanan. Pengaruh nyata larutan daun salam lebih terlihat pada beberapa parameter di awal penyimpanan, terutama insang dan tekstur, sedangkan pada penyimpanan lebih lama perbedaan antar perlakuan tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa larutan daun salam berpotensi membantu mempertahankan mutu ikan kembung pada tahap awal penyimpanan, namun efektivitasnya menurun seiring waktu penyimpanan pada suhu ruang. Untuk ke depannya dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai efektifitas larutan daun salam dalam rentang waktu yang lebih singkat dan uji mikrobiologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainul Mardiah, Indira Karina, E. A. F. (2022). Uji Organoleptik Kesegaran Ikan Layang (*Decapterus, sp*) Selama Penanganan Suhu Dingin. 6(2), 97–111.
- Andayani, T., Hendrawan, Y., & Yulianingsih, R. (2014). Essential Oil of Red Betel Leaves (*Piper Crocatum*) as a Natural Preservative Anchovies (*Stolephorus indicus*). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 2(2), 123–130.
- Batubara, R. W., Suherman, A., & Mudzakir, A. K. (2021). Pola Musim Penangkapan Ikan Kembung yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemdayong Pemalang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)*, 27(4), 203–215.
- Ghaly, A. E., Ramakrishnan, V. V., Brooks, M. S., Budge, S. M., & Dave, D. (2013). Fish processing wastes as a potential source of proteins, amino acids and oils: A critical review. *Journal of Microbial and Biochemical Technology*, 5(4), 107–129. <https://doi.org/10.4172/1948-5948.1000110>
- Hidayati, M. D., Ersam, T., Shimizu, K., & Fatmawati, S. (2017). Antioxidant activity of *Syzygium polyanthum* extracts. *Indonesian Journal of Chemistry*, 17(1), 49–53. <https://doi.org/10.22146/ijc.23545>
- Husain, R., & Musa, F. (2021). Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Pengawet Alami Pada Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*). *Jambura Fish Processing Journal*, 3(1), 9–15. <https://doi.org/10.37905/jfpj.v3i1.7070>
- Julizan, N., Ishmayana, S., Zainuddin, A., Van Hung, P., & Kurnia, D. (2023). Potential of *Syzygium polyanthum* as Natural Food Preservative: A Review. *Foods*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/foods12122275>
- Leiwakabessy, J., Batmomolin, W., Silaban, B. B., & Mailoa, M. N. (2024). Penurunan Mutu Ikan Segar Hasil Budidaya Keramba Jaring Apung Di Teluk Ambon Pada Suhu Kamar. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(1), 102–109. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2024.13.1.102>
- Mardiana, R., Lidyawati, L., & Zulfikri, M. (2020). Identifikasi Formalin Pada Ikan Segar di Pelabuhan Pendaratan Ikan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 1(3), 77–82. <https://doi.org/10.47065/jharma.v1i3.597>
- Marpaung, H. Y. (2021). Analisis Pengawetan Alami Ikan Kembung (*Rastrellinger kanagurta* L) Dengan Membandingkan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) dan Daun Gambir (*Uncaria*). *Jimtani*, 1(4), 1–16.
- Mei, J., Ma, X., & Xie, J. (2019). Review on natural preservatives for extending fish shelf life. *Foods*, 8(10). <https://doi.org/10.3390/foods8100490>

- Nalendrya, I., Bakhrul Ilmi, I. M., & Ayu Arini, F. (2016). Sosis Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta* L.) sebagai Pangan Sumber Omega 3. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3). <https://doi.org/10.17728/jatp.178>
- Novia Lestari, Y. dan Z. E. (2015). Identifikasi Tingkat Kesegaran dan Kerusakan Fisik Ikan di Pasar Minggu Kota Bengkulu. *Jurnal Agroindustri*, 5(1), 44–56.
- Nurilmala, M., Nurjanah, & Hidayat, T. (2018). Penanganan hasil perairan. In *IPB Press*.
- Rahayu, W., Sudarti, S., & Bektiarso, S. (2023). Analisis Ph Dan Massa Jenis Ikan Kembung Setelah Di Papar Medan Magnet Extremely Low Frequency (Elf). *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 9(1), 42. <https://doi.org/10.31764/orbita.v9i1.14127>
- Rifvia Adelina, & Hasby, H. (2021). Analisis Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Kualitas Fisik Daging Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). *KATALIS: Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.33059/katalis.v4i1.3106>
- Satar, I., & Hidayati, N. (2024). Feasibility of bay leaf (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) as a natural preservative for meatball. *Brazilian Journal of Food Technology*, 27, 1–11. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.14323>
- Schaich, K.M, Shahidi, F., Zhong, Y., and Eskin, N. A. . (2015). *Lipid Oxidation*. In: *Biochemistry of Foods* (Issue January 2013).
- Suroso, E., Utomo, T. P., Hidayati, S., & Nuraini, A. (2018). Pengasapan Ikan Kembung menggunakan Asap Cair dari Kayu Karet Hasil Redestilasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1), 42. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i1.21261>
- Susilowati, I. T., & Harningsih, T. (2017). Potensi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Sebagai Pengawet Pada Ikan Layur (*Trichiurus* Sp). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 8(2), 116–122. <https://doi.org/10.34035/jk.v8i2.228>
- Tamuu, H., Marsuci, R., & Dali, F. A. (2014). Mutu Organoleptik dan Mikrobiologis Ikan Kembung Segar dengan Penggunaan Larutan Lengkuas Merah. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 2(4), 164–168.
- Tavares, J., Martins, A., Fidalgo, L. G., Lima, V., Amaral, R. A., Pinto, C. A., Silva, A. M., & Saraiva, J. A. (2021). Fresh fish degradation and advances in preservation using physical emerging technologies. *Foods*, 10(4), 1–20. <https://doi.org/10.3390/foods10040780>
- Wala, J., Ransaleleh, T., Wahyuni, I., & Rotinsulu, M. (2016). Kadar Air, Ph Dan Total Mikroba Daging Ayam Yang Ditambahkan Kunyit Putih (*Curcuma mangga* Val.). *Zootec*, 36(2), 405. <https://doi.org/10.35792/zot.36.2.2016.12567>
- Widiyono, Atik Aryani, V. D. H. (2020). Buku Kesehatan Air Rebusan Daun Salam Untuk Menurunkan Kolesterol. In *Chakra Brahmanda Lentera Lembaga* (1st ed., Vol. 1, Issue 1). Chakra Brahmanda Lentera Lembaga.
- Wijayanti, N. S., & Lukitasari, M. (2016). Analisis Kandungan Formalin Dan Uji Organoleptik Ikan Asin Yang Beredar Di Pasar Besar Madiun. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 3(1), 59. <https://doi.org/10.25273/florea.v3i1.789>
- Yanestria, S. M., Rahayu, A., Chrystin Rambu Uru, B., & Yoppy Ro Chandra, A. (2020). Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2), 127–134. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v11i2.890>