

# Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

*by* Sheila Marty Yanestria

---

**Submission date:** 02-Aug-2023 11:37AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2140280495

**File name:** 8.pdf (719.59K)

**Word count:** 3966

**Character count:** 23308

Volume 11, No. 2, 2020

ISSN: 2086-3861  
E-ISSN: 2503-2283



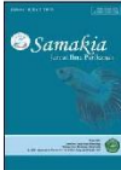
# Samakia

Jurnal Ilmu Perikanan



**Penerbit :**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Ibrahimy Situbondo**  
Jl. KHR. Syamsul Arifin No. 01 PO. BOX, 2 Telp. (0338) 451307





## Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Bay Leaf (*Eugenia polyantha*, Weight.) Extract as Natural Preservative for Milk Fish (*Chanos chanos*)

Sheila Marty Yanestria<sup>1)\*</sup>, Asih Rahayu<sup>1)</sup>, Bunna Chrystin Rambu Uru<sup>1)</sup>,  
Adhitya Yoppy Ro Chandra<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Surabaya

\*Penulis Korespondensi : Email : [sheila.marty11.sm@gmail.com](mailto:sheila.marty11.sm@gmail.com)

(Diterima September 2020/Disetujui Oktober 2020)

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of bay leaf extract as natural preservative for milkfish in Sidoarjo fishponds. The parameters in this research were organoleptic, pH and total colony of bacteria in milkfish. The experimental designed used was a completely randomized designed with 5 treatments and 5 repetitions. The treatment group P0 (without treatment) was negative control, P1 (bay leaf extract 5%), P2 (bay leaf extract 10%), P3 (bay leaf extract 15%) and P4 (bay leaf extract 20%). The results of the statistical analysis of the total colony of germs and the pH test showed a real comparison ( $p < 0.05$ ), as well as the results of the statistical analysis of the organoleptic test which showed the real differences in each treatment. Based on the information available, it was concluded that there was an effect of bay leaf extract as natural preservative for milkfish, especially in the 20% concentration of bay leaf extract.

**Keywords:** Bay Leaf Extract, Natural Preservatives, Milkfish

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun salam sebagai pengawet alami pada ikan bandeng di tambak Sidoarjo. Parameter pada penelitian ini adalah organoleptik, pH dan total koloni bakteri pada ikan bandeng. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dengan jumlah ulangan sebanyak 5 kali. Kelompok perlakuan P0 (tanpa perlakuan) sebagai kontrol, P1 (ekstrak daun salam 5%), P2 (ekstrak daun salam 10%), P3 (ekstrak daun salam 15%) dan P4 (ekstrak daun salam 20%). Hasil analisis statistik uji Total Koloni Bakteri serta uji pH menunjukkan perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ), begitu pula dengan hasil analisis statistik uji organoleptik yang menunjukkan perbedaannya setiap perlakuan. Berdasarkan hasil data yang ada, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh ekstrak daun salam sebagai pengawet alami pada ikan bandeng terutama pada konsentrasi daun salam sebesar 20%.

**Kata Kunci:** Ekstrak Daun Salam, Pengawet Alami, Ikan Bandeng

### PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu hasil kekayaan alam yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia untuk dijadikan bahan pangan. Salah satu ikan yang digemari di masyarakat adalah ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan ikan yang bernilai gizi tinggi, rasanya gurih dan harganya murah (Saparinto, 2006).

Kandungan protein yang tinggi dan kandungan asam amino bebas pada ikan bandeng menyebabkan ikan bandeng rentan terhadap kontaminasi bakteri. Hal ini mengakibatkan daya

**To Cite this Paper:** Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

simpan ikan singkat dan ikan sangat mudah busuk. Proses pembusukan pada ikan disebabkan oleh aktivitas enzim, mikroorganisme dan oksidasi dalam tubuh ikan (Bawinto *et al.*, 2015).

Pengawetan merupakan salah satu proses untuk mempertahankan kesegaran dan memperpanjang umur simpan suatu bahan. Pengawetan memiliki fungsi untuk menghambat atau menghentikan aktivitas bakteri pembusuk dalam tubuh ikan bandeng. Proses pengawetan dikelompokkan menjadi dua yaitu pengawetan secara alami dan pengawetan secara sintesis. Pengawetan sintesis merupakan pengawetan secara kimia yang dapat menimbulkan efek samping dari bahan tersebut sehingga memicu pertumbuhan sel pada manusia akibat zat karsinogenik dalam pengawetan (Susilo, 2012). Untuk itu diperlukan suatu pengawetan yang baik dan aman agar memperpanjang daya simpan bahan pangan yaitu dengan menggunakan pengawet alami. Pengawet alami merupakan salah satu jenis pengawet yang berasal dari mikroba, hewan dan tumbuhan. Pengawet alami relatif aman jika dibandingkan dengan pengawet sintesis, pengawet alami yang sering digunakan untuk pengawetan ikan yaitu pengeringan, penggaraman, penyaringan dan pendinginan (Florensia *et al.*, 2012).

Salam adalah salah satu tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai tanaman obat dan pengawet alami, khususnya pada bagian daun. Daun salam mengandung minyak atsiri yang dapat mengurangi bau amis pada daging. Kandungan kimia yang terdapat pada daun salam meliputi minyak atsiri, tanin, saponin, triterpenoid, alkaloid dan polifenol (Lajuck, 2012). Daun salam juga diketahui mengandung vitamin A, vitamin E, selenium dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan (Riansari, 2008). Senyawa ini menghambat proses metabolisme pada bakteri sehingga dapat menyebabkan kematian pada bakteri. Sesuai dengan pernyataan Sumono dan Wulan (2009), bahwa flavonoid pada daun salam menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri, lisosom dan mikrosom, sehingga menimbulkan efek toksik terhadap sel bakteri. Pada penelitian Fitri (2007) menyatakan bahwa beberapa konsentrasi daun salam dapat menurunkan jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* pada telur asin. Daun salam juga dapat dijadikan sebagai pengawet alami daging ayam dan umur simpan daging ayam yang direndam daun salam (pH 3,50) dapat diperpanjang selama 2 hari (Cornelia *et al.*, 2005).

Selama ini daun salam hanya digunakan sebagai bumbu penyedap masakan, padahal ada banyak kegunaan daun salam jika diteliti lebih lanjut. Kemampuannya sebagai pengawet alami yang diaplikasikan pada ikan bandeng sudah pernah dilakukan, namun penggunaannya dengan menempelkan daun salam pada ikan dan belum ada penelitian yang menggunakan ekstrak daun salam. Daun salam mudah didapat dan memiliki harga jual yang dapat dijangkau oleh masyarakat. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk memanfaatkan ekstrak daun salam sebagai pengawet alami pada ikan bandeng dengan teknik aplikasi yang mudah sehingga dapat diterapkan pada masyarakat luas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak daun salam sebagai alternatif pengawet alami pada ikan bandeng.

## MATERI DAN METODE

### Alat dan Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ikan bandeng dengan berat 250 gram yang diambil dari tambak Sidoarjo, aquades steril, larutan pH 4,0 dan pH 7,0, Media NA (*Nutrient Agar*), minyak cengkeh dan daun salam yang diperoleh dari Pasar Tradisional. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cawan petri, pH meter "KEDID" akurasi 0,02 pH timbangan analitik "HENHERR" akurasi 0,01 gram, gunting, pinset, tabung reaksi, inkubator, autoklaf, api bunsen, pipet steril, *glove*, masker, *aluminium foil*, stamper dan mortir.

### Metode Penelitian

Jenis penelitiannya yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan sampel ikan bandeng. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dengan 5 kali ulangan. P0: tanpa perlakuan, P1: ekstrak daun salam 5%, P2: ekstrak daun salam 10%, P3: ekstrak daun salam 15% dan P4: ekstrak daun salam 20%. Sampel penelitian yang digunakan berupa ikan bandeng yang berasal dari tambak di Sidoarjo yang diambil pada pukul 10.00 pagi sebanyak 25 ekor dalam keadaan hidup.

---

To Cite this Paper: Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, *Weight*) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

### Prosedur Penelitian

#### Pembuatan Ekstrak

Daun salam dicuci, ditimbang dan dikeringkan dalam lemari pengering kemudian dihancurkan menjadi serbuk dengan alat penyerbuk, serbuk daun salam diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Larutan yang didapat kemudian difiltrasi menggunakan corong *Buchner*, filtrat dievaporasi menggunakan *vacum rotary evaporator* pada suhu 70°C sehingga didapatkan larutan yang lebih kental (ekstrak kental). Ekstrak kental tersebut diuapkan dengan waterbath pada suhu 50°C sehingga didapatkan ekstrak etanol daun salam sebagai larutan stok. Ekstrak etanol daun salam diencerkan menjadi 5%, 10%, 15% dan 20% (Saleha *et al.*,2015).

#### Pemberian Perlakuan

Ikan bandeng sebagai kontrol negatif tidak dicelupkan apapun, sedangkan ikan bandeng yang diberi perlakuan dicelupkan pada ekstrak daun salam dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20%. Pencelupan dilakukan selama 30 menit. Setelah 30 menit ikan diambil, ditiriskan dan dimasukkan ke dalam wadah plastik, diikat menggunakan karet dan ditutup dengan aluminium foil. Setelah 24 jam ikan diambil dan dilakukan pemeriksaan.

#### Parameter Pengamatan

##### Nilai pH

Pengukuran nilai pH dilakukan setelah 24 jam pada P0 (tanpa perlakuan), P1 (ekstrak daun salam 5%), P2 (ekstrak daun salam 10%), P3 (ekstrak daun salam 15%) dan P4 (ekstrak daun salam 20%). Sebelum melakukan pengukuran pH, pH meter harus selalu dikalibrasi menggunakan larutan standar. Pertama, pH meter dikalibrasi menggunakan larutan standar ber-pH 4,0 lalu dikalibrasi dengan larutan standar ber-pH 7,0 atau lebih tinggi. Electrode pH meter ditusukan ke dalam sampel, biarkan beberapa waktu sampai nilai pH terbaca konstan. Lakukan pengukuran pH dua kali pada tempat yang berbeda. Nilai pH diperoleh dari rata-rata kedua hasil pengukuran (Widjaja, 2019).

##### Total Koloni Bakteri (TPC)

Pemeriksaan total koloni bakteri dilakukan setelah 24 jam diinkubasi pada P0 (tanpa perlakuan), P1 (ekstrak daun salam 5%), P2 (ekstrak daun salam 10%), P3 (ekstrak daun salam 15%) dan P4 (ekstrak daun salam 20%). Sampel diambil dan ditimbang sebanyak 1 gram, digerus dengan menggunakan mortar dan diencerkan dengan aquades steril 9 ml. Air gerusan ikan bandeng sebanyak 1 ml dimasukkan ke dalam tabung steril nomor 1 yang sudah berisi 9 ml aquades steril dengan menggunakan pipet steril. Suspensi yang didapatkan merupakan hasil pengenceran pertama (pengenceran 10<sup>-1</sup>). Larutan pengenceran pertama (pengenceran 10<sup>-1</sup>) diambil sebanyak 1ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi nomor 2 dengan menggunakan pipet steril atau *spoiddisposable* dan didapatkan pengenceran kedua (pengenceran 10<sup>-2</sup>) dan dilakukan pengadukan terlebih dahulu agar terjadi homogenisasi. Hal yang serupa dilakukan sampai tabung nomor 3 sehingga dihasilkan 3 tabung reaksi dengan pengenceran 10<sup>-1</sup>, 10<sup>-2</sup> dan 10<sup>-3</sup> (Lada, 2017).

Penanaman suspensi sampel daging pada media NA (*Nutrient Agar*) dilakukan dengan metode tuang (*pour plate*), suspensi dari tabung reaksi (tabung reaksi nomor 1 - tabung reaksi nomor 3) diambil masing-masing 1 ml dan dimasukkan ke dalam cawan petri dan sebelumnya dilakukan fiksasi terlebih dahulu pada api bunsen agar steril. Tuangkan media NA steril yang telah didinginkan sampai suhu 45°C-50°C sebanyak 15 ml. Usahakan tidak membuka tutup cawan petri terlalu lebar, untuk menghindari kontaminasi. Kemudian gerakkan cawan petri berputar secara horizontal, sehingga media merata lalu biarkan sampai media memadat. Cawan petri kemudian diinkubasi dengan posisi terbalik dalam inkubator, selama 24 jam pada suhu 37°C. Diamati pertumbuhan bakteri dalam bentuk koloni sejumlah 30-300 koloni, lalu dikaitkan dengan faktor pengenceran (Lada, 2017).

$$\text{Jumlah koloni} = \text{Jumlah koloni} \times \frac{1}{\text{faktor}}$$

Keterangan: dengan syarat jumlah koloni sebanyak 30-300.

**To Cite this Paper:** Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, *Weight*) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

## Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan *Analisis Of Varian* (ANOVA) dan uji *Kruskal Wallis* untuk mengetahui hubungan nilai pH dan total koloni bakteri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

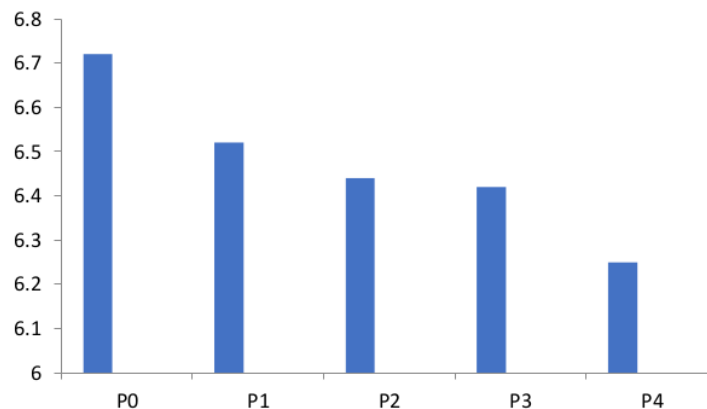
#### Uji pH

Hasil analisis nilai pH pada ikan bandeng jam ke 24 setelah dilakukan perendaman dengan ekstrak daun salam dengan perlakuan P0, P1, P2, P3 dan P4. Rata-rata nilai pH ditunjukkan pada tabel 1 dan gambar 1. Rata-rata nilai pH tertinggi pada ikan bandeng terdapat pada kelompok perlakuan P0 yaitu 6,72 dan rata-rata nilai pH terendah terdapat pada ikan bandeng dengan kelompok perlakuan P4. Nilai signifikan pada tabel adalah 0,000 ( $P < 0,05$ ) sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan P0, P1, P2, P3 dan P4, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Tabel 1. Nilai pH pada Ikan Bandeng dengan Perlakuan Perendaman Ekstrak Daun Salam

Perlakuan	Rata-rata $\pm$ SD
P0 (tanpa perlakuan)	6,72 $\pm$ 0,06708 <sup>a</sup>
P1 (ekstrak daun salam 5%)	6,52 $\pm$ 0,04472 <sup>b</sup>
P2 (ekstrak daun salam 10%)	6,44 $\pm$ 0,05477 <sup>b</sup>
P3 (ekstrak daun salam 15%)	6,41 $\pm$ 0,05477 <sup>bc</sup>
P4 (ekstrak daun salam 20%)	6,25 $\pm$ 0,07906 <sup>c</sup>

\*Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $> 0,05$ ).



Gambar 1. Grafik nilai rata-rata pH ikan Bandeng

#### Uji Total Koloni Bakteri (TPC)

Hasil analisis nilai TPC pada ikan bandeng jam ke 24 setelah dilakukan perendaman dengan ekstrak daun salam dan diinkubasi selama 24 dengan kelompok perlakuan P0, P1, P2, P3 dan P4. Rata-rata nilai TPC ditunjukkan pada tabel 2 dan gambar 2. Rata-rata nilai TPC tertinggi terdapat pada kelompok perlakuan P0 yaitu  $7,5 \times 10^4$  dan rata-rata nilai TPC terendah terdapat pada kelompok perlakuan P4 yaitu  $1,8 \times 10^4$ . Nilai signifikan pada tabel adalah 0,000 ( $P < 0,05$ ) sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan P0, P1, P2, P3 dan P4 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

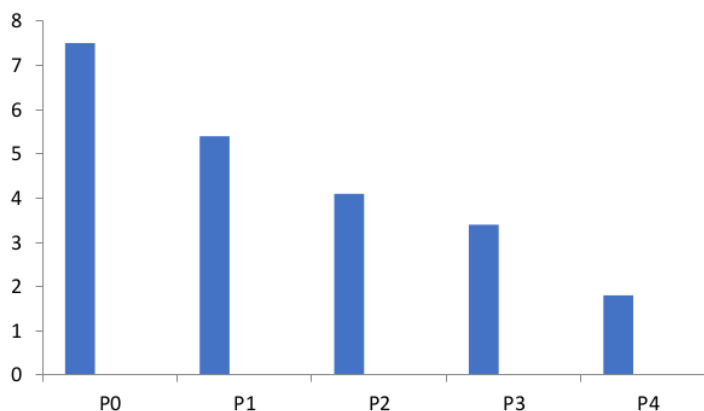
To Cite this Paper: Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

Tabel 2. Rata-rata TPC pada Ikan Bandeng dengan Perlakuan Perendaman Ekstrak Daun Salam

Perlakuan	Rata-rata ± SD
P0 (tanpa perlakuan)	$7,5 \times 10^4 \pm 1,4 \times 10^{4a}$
P1 (ekstrak daun salam 5%)	$5,4 \times 10^4 \pm 0,5 \times 10^{4b}$
P2 (ekstrak daun salam 10%)	$4,1 \times 10^4 \pm 0,2 \times 10^{4c}$
P3 (ekstrak daun salam 15%)	$3,4 \times 10^4 \pm 0,2 \times 10^{4c}$
P4 (ekstrak daun salam 20%)	$1,8 \times 10^4 \pm 0,6 \times 10^{4d}$

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $>.0.05$ ).



Gambar 2. Grafik rata-rata nilai TPC ikan bandeng

## Pembahasan

### Uji pH

Berdasarkan hasil uji dejerat keasaman (pH) diperoleh hasil pada gambar1, yaitu kelompok perlakuan P0 (tanpa perlakuan) yang tidak diberikan ekstrak daun salam memiliki nilai pH tertinggi dibandingkan dengan kelompok perlakuan P1, P2, P3 dan P4 yang diberi perendaman ekstrak daun salam. Menurut Hakim (2016) peningkatan pH merupakan titik awal bakteri dapat beradaptasi dengan lingkungan. Terjadinya peningkatan pH pada daging disebabkan karena mikroba-mikroba yang mendeaminasi asam-asam amino dalam daging sehingga menghasilkan senyawa-senyawa bersifat basa seperti amoniak atau  $NH_4$  (Wala, 2016).

Pada kelompok perlakuan P1, P2, P3 dan P4 menggunakan perendaman ekstrak daun salam memiliki nilai pH rata-rata 6,25 – 6,52 yang berarti terdapat pengaruh dari ekstrak daun salam. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Agustina *et al.*, (2017) bahwa perendaman pada infusa daun salam membantu mempercepat penurunan pH daging babi hingga mencapai pH absolut. Penurunan pH daging disebabkan akibat adanya perlakuan perendaman infusa daun salam karena mengandung pH asam yaitu 5,4 sehingga terdapat penurunan nilai pH.

Nurqaderianie *et al.*, (2016) menjelaskan bahwa nilai pH untuk ikan hidup sekitar 7,0 dan setelah ikan mati pH tersebut menurun mencapai 5,8 - 6,2 dan akan naik pada fase pembusukan. Pada penelitian Rustamadji (2009) menyatakan bahwa nilai pH pada kulit ikan bandeng fase *post rigor* bernilai 6,61 dan 6,78. Pada fase busuk, nilai pH kulit ikan bandeng meningkat menjadi 6,79 dan 7,02. Sehingga kelompok perlakuan P0 (tanpa perlakuan) menunjukkan awal pembusukan. Pada penelitian ini penggunaan ekstrak daun salam sangat berpengaruh terhadap penurunan pH ikan

To Cite this Paper: Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

bandeng, sehingga konsentrasi terbaik untuk penurunan pH ikan bandeng ada pada kelompok perlakuan P4 karena terjadi penurunan nilai pH yang sangat signifikan pada sampel.

#### Uji Total Koloni Bakteri (TPC)

Hasil pemeriksaan total koloni bakteri menggunakan *coloni counter*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai TPC pada kelompok perlakuan yang diberi ekstrak daun salam, jumlah bakteri pada kelompok perlakuan P0 yaitu  $7,5 \times 10^4 \pm 1,4 \times 10^4$  (gambar 2) menunjukkan perbedaan yang nyata dengan kelompok perlakuan P1, P2, P3 dan P4 yang diberikan ekstrak daun salam. Standar Nasional Indonesia (SNI, 2009) menyatakan bahwa batas maksimum pencemaran mikroba pada ikan segar adalah  $5 \times 10^5$  cfu/g maka TPC pada P0, P1, P2, P3 dan P4 masih dibawah batas maksimal.

Hasil TPC pada kelompok perlakuan P4 yaitu  $1,8 \times 10^4 \pm 0,6 \times 10^4$  (gambar 2) menunjukkan jumlah bakteri yang paling sedikit dikarenakan P4 menggunakan konsentrasi ekstrak daun salam tertinggi yaitu 20%. Jumlah bakteri yang mengalami penurunan dikarenakan ekstrak daun salam mengandung senyawa flavonoid yang mana flavonoid bekerja dengan cara denaturasi protein pada sel bakteri. Proses ini juga menyebabkan gangguan dalam pembentukan sel sehingga merubah komposisi komponen protein dan fungsi membran terganggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Atmojo *et al.*, (2016) mengatakan bahwa flavonoid bekerja sebagai antimikroba dengan cara berikatan dengan protein melalui ikatan hydrogen sehingga mengakibatkan struktur protein menjadi rusak, ketidakstabilan dinding sel dan membran sitoplasma menjadi terganggu. Selain flavonoid, senyawa polifenol pada ekstrak daun salam memiliki karakteristik aktivitas antimikroba sehingga senyawa ini memiliki kemampuan untuk menghambat aktivitas mikroba dan menghindari adanya pembusukan (Putri *et al.*, 2019).

Daun salam juga mengandung polifenol. Menurut Habiburrohman dan Sukohar (2018) aktivitas antioksidan pada polifenol terhadap stress oksidatif berperan sebagai *scavenger* ion bebas, kelasi logam dalam menyeimbangkan reaksi oksidasi sel dan bekerja pada enzim yang berperan dalam stress oksidatif serta meningkatkan produksi antioksidan endogen. Aktivitas antimikroba pada polifenol bekerja dengan merusak membran sel bakteri, menghambat sintesis asam lemak dan aktivitas enzim sehingga pertumbuhan dan perkembangan bakteri dapat dihambat. Senyawa polifenol pada ekstrak daun salam sebesar 4,11%.

Daun salam merupakan rempah-rempah yang mengandung antibakteri. Pada penelitian Ramadhania *et al.*, (2018) melaporkan bahwa ekstrak metanol dan fraksi heksana daun salam memiliki antibakteri yang sangat baik terhadap bakteri gram positif dan negatif. Penelitian lain juga melaporkan bahwa efek senyawa antibakteri ekstrak etanol daun salam memiliki zona hambat yang tinggi terhadap bakteri bawaan makanan yang bersifat patogen yaitu *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella thypimurium*, *Listeria monocytogenesis*, *Vibrio cholera*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Proteus mirabilis* dan *Staphylococcus aureus* (Ramli *et al.*, 2017).

Senyawa antibakteri akan merusak sintesa peptidoglikan dengan cara menyerang gugus polar (gugus fosfat) sehingga molekul fosfolipid akan terurai menjadi gliserol, asam karboksilat dan asam fosfat. Hal ini mengakibatkan fosfolipid tidak mampu mempertahankan bentuk membran sel sehingga pembentukan dinding sel menjadi kurang sempurna. Keadaan ini akan menyebabkan sel bakteri menjadi lisis karena tekanan osmotik maupun fisik sehingga sel bakteri menjadi mati (Puspita dan Muktiana, 2011). Dalam penelitian Olaitan *et al.*, (2010) menunjukkan bahwa jumlah bakteri pada daging sapi sebelum diberi perlakuan ekstrak daun salam yaitu 7,28 log cfu/g sampel, setelah diberi perlakuan ekstrak daun salam terdapat penurunan jumlah bakteri menjadi 3,20 log cfu/gram sampel. Penelitian Naja (2019) juga menyatakan bahwa penambahan ekstrak daun salam dapat menghambat jumlah koloni bakteri pada ikan nila.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*, W.) memiliki aktifitas sebagai pengawet alami pada ikan bandeng (*Chanos chanos*). Penggunaan ekstrak daun salam 20% paling efektif sebagai pengawet alami ikan bandeng dan pada konsentrasi ekstrak daun salam 20% dapat menghambat bakteri pada ikan bandeng dan mempertahankan kesegaran ikan.

**To Cite this Paper:** Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>



## Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian menggunakan jenis ikan yang berbeda, sehingga dapat melihat perbandingan dengan jenis ikan lainnya. Selanjutnya juga dapat melakukan penelitian mengenai pemeriksaan nilai gizi pada ikan dan bakteri yang ada pada ikan yang telah diberi pengawet alami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, K.K., Sari, P. H., Suadana, I. K. 2017. Pengaruh Perendaman pada Infusa Daun Salam terhadap Kualitas dan Daya Tahan Daging Babi. Buletin Veteriner Udayana. Vol 9 No.1: Hal. 34-41
- Atmojo, Y. D., Rachamawan, O., Balia, R. 2016. Pengaruh Penggunaan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata k. schum*) Terhadap Daya Awet Daging Ayam Broiler. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Vol. 6(1) Hal. 1-8.
- Bawinto, A.S., Mongi, E., Kaseger, B. E. 2015. Analisa Kadar Air, pH, Organoleptuk, dan Kapang pada Produk Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) Asap, di Kelurahan Girian Bawah, Kota Bitung, Sulawesi Utara. Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan. Vol. 3, No.2:55-65.
- Cornelia. M., Nurwitri, C., Manissjah. 2005. Peranan Ekstrak Kasar Daun Salam (*Syzygium plyphanthum (wight) walp*) dalam Menghambat Pertumbuhan Total Mikrona dan *Escherichia coli* pada Daging Ayam Segar. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 3(2):44-45.
- Fitri, A. 2007. *Pengaruh Penambahan Daun Salam (Eugenia polyantha, Wight,) Terhadap Kualitas Mikrobiologi, Kualitas Organoleptik dan Daya Simpan Telur Asin pada Suhu Kamar.* [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret.
- Florensia, S., Dewi, P., Utami, N. R. 2012. Pengaruh Ekstrak Lengkuas pada Perendaman Ikan Bandeng terhadap Jumlah Bakteri. Unnes Journal of Life Science, 1(2)(2012):113-118.
- Habuburrohman, D., Sukohar, A. 2018. Aktivitas Antioksidan dan Antimikrobia pada Polifenol Teh Hijau. Jurnal Agromedicine Unila. Vol.5(2):Hal.587-591.
- Lada, Y. W. 2017. *Pengaruh Minyak Kayu Manis (Cinnamomum burmanni) Terhadap Awal Pembusukan, Nilai pH, Total Koloni Bakteri dan Organoleptik pada Daging Sapi.* [Skripsi]. Surabaya: Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Lajuck, P. 2012. *Ekstrak Daun Salam (Eugenia polyantha) Lebih Efektif Menurunkan Kadar Kolesterol Total dan LDL Dibandingkan Statin pada Penderita Dislipidemia.* [Tesis]. Denpasar: Universitas Udayana.
- Naja, B. K. 2019. *Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum W.) dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Ikan Nila Segar Sebagai Sumber Belajar Biologi.* [Skripsi]. Malang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Olaitan, A. O., Chukwudi, U. S., Margaret, A. 2010. Antimicrobial Potentials of Some Spices On Beef Sold in Gwagwalada Market, FCT, Abuja. Report and Opinion 2011 : 3 (1) Hal. 96-98
- Puspita, F. S., Muktiana, S. S. 2011. Ekstraksi Zat Aktif Antimikroba Dari Tanaman Yodium (*Jatropha multifida Linn*) Sebagai Bahan Baku Alternatif Antibiotik Alami. Diponegoro University Institutional Repository. Vol. 2011: Hal.1-7.
- Putri, A. H., Rapika, D., Deviana, S. A. 2019. Nanocoating Polifenol Sebagai Bahan Pengawet Alami pada Buah-buahan. FULLERENE Journal of Chemistry. Vol. 4 No.2:Hal.38-43.
- Ramadhania, N. R., Purnomo, A. S. Fatmawati, S. 2018. Antibacterial activities of *Syzygium polyanthum wight* leaves. In: *AIP Conference Proceedings*. AIP Conference Proceedings 2049, 020024(2018): Hal.1-6.

**To Cite this Paper:** Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha, Wight.*) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

- Ramli, S., Radu, S., Shaari, K., Rukayadi, N. 2017. Antibacterial Activity of Ethanolic Extract of *Syzygium polyanthum* L. (Salam) Leaves against Foodborne Pathogens and Application as Food Sanitizer. *BioMed Research International*. Vol. 2017: Hal.1-13.
- Riansari, A. 2008. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (Eugenia polyantha) Terhadap Kadar Kolesterol Total Serum Tikus Jantan Galur Wistar Hiperlipidemia*. [Karya Tulis Ilmiah]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Rustamadji. 2009. *Aktivitas Enzim Katepsin dan Kolagenase dari Daging Ikan Bandeng (Chanos chanos Forskall) Selama Periode Kemunduran Muru Ikan*. [Skripsi]. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Saleha, J. R., Kholifa, M., Yuletnawati, S. E. 2015. *Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium polyanthum (Wight) Walp.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Aggregatibacter actinomycetemcomitans Dominan Periodontitis In Vitro*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Saparinto, C. 2006. *Teknologi Pengolahan Pangan: Bandeng Duri Lunak*. Yogyakarta: Kanisius. Hal.11.
- Sumono, A., Wulan, A. 2009. Kemampuan Air Rebus Daun Salam (*Eugenia polyantha* w.) dalam Menurunkan Jumlah Koloni Bakteri *Streptococcus sp.* *Majalah Farmasi Indonesia*, 20(3):Hal.112-117.
- Susilo. 2012. *Pemanfaatan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averhoa bilimbi L) Sebagai Bahan Pengawet Ikan Bandeng Segar (Chanos chanos F)*. [Skripsi]. Surakarta: Jurusan Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wala, J., Ransalaleleh, T., Wahyuni, I., Rotinsulu, M. 2016. Kadar air, pH dan Total Mikroba Daging Ayam Yang Ditambahkan Kunyit Putih (*Curcuma mangga Val.*). *Jurnal Zootek*. Vol. 36 No. 2: Hal. 405-416.
- Widjaja, M.J. 2019. *Penuntun Praktikum Kesehatan Masyarakat Veteriner*. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Hal 5-6.

**To Cite this Paper:** Yanestria, S, M, Rahayu, A, Uru, B, C, R, Chandra, A, Y, R., 2020. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha, Weight*) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2) : 127-134.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

# Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="#">docplayer.info</a> Internet Source	4%
2	<a href="#">Submitted to Universitas Brawijaya</a> Student Paper	3%
3	<a href="#">text-id.123dok.com</a> Internet Source	2%
4	<a href="#">jtam.ulm.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="#">ejournal.uniska-kediri.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="#">ejournal.unib.ac.id</a> Internet Source	2%
7	<a href="#">adoc.tips</a> Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off

