

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystix D.C*)  
TERHADAP KERUSAKAN ABON IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinnis*)  
SELAMA PENYIMPANAN**

**Febriyani Salam<sup>1)\*</sup>, Siti Aisa Liputo<sup>2)</sup>, Suryani Une<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

\*Email : [Febriyani\\_itp2015@mahasiswa.ung.ac.id](mailto:Febriyani_itp2015@mahasiswa.ung.ac.id)

**ABSTRAK**

Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah dikenal oleh orang banyak. Pembuatan abon merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan, untuk mengantisipasi kelimpahan produksi ataupun untuk peanekaragaman produk perikanan. Abon Ikan adalah jenis makanan awetan yang terbuat dari ikan yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Produk yang dihasilkan mempunyai bentuk lembut, rasa enak, dan bau khas. Pembuatan abon menggunakan metode penggorengan pada suhu tinggi yang dapat mempercepat terjadinya oksidasi pada abon. Berbagai cara bisa dilakukan untuk mempertahankan mutu selama penyimpanan salah satunya dengan Penambahan daun jeruk purut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun jeruk purut terhadap kerusakan abon ikan tongkol selama penyimpanan. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal, dengan perlakuan penambahan daun jeruk purut 0%, 2% dan 3%. Pada lama penyimpanan 0 hari, 30 hari dan 60 hari pada suhu ruang dan setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daun jeruk purut 3% memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai TPC, bilangan peroksida, pH dan Organoleptik. Penambahan daun jeruk purut 3% pada abon ikan tongkol mampu menghambat peningkatan nilai TPC, bilangan peroksida, dan pH. Secara Organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) penambahan konsentrasi daun jeruk purut 3% memberikan tingkat kesukaan paling tinggi dengan nilai 5.7 (suka) – 3.6 (agak tidak suka).

**Kata Kunci :** Abon Ikan Tongkol, Daun Jeruk Purut, Kualitas Penyimpanan.

**PENDAHULUAN**

Ikan tongkol merupakan ikan yang memiliki kandungan protein tinggi (21,6-26,3 g/100 g) dan merupakan ikan yang banyak diminati oleh masyarakat karena kandungan proteinnya yang hampir sama dengan ikan

tuna, namun harganya lebih terjangkau (Milo *et al.*, 2011)

Meskipun ikan tongkol sudah dimanfaatkan sebagai bahan pangan, namun pemanfaatannya sebagai bahan pangan olahan masih kurang beragam, sehingga perlu usaha

alternatif dalam rangka menganeekaragaman produk pangan berbasis ikan tongkol. Salah satu produk yang dapat diaplikasikan adalah abon ikan tongkol.

Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah dikenal oleh orang banyak. Pembuatan abon merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan, untuk mengantisipasi kelimpahan produksi ataupun untuk peanekaragaman produk perikanan. Abon Ikan adalah jenis makanan awetan yang terbuat dari ikan yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Produk yang dihasilkan mempunyai bentuk lembut, rasa enak, dan bau khas.

Pembuatan abon menggunakan metode penggorengan pada suhu tinggi yang dapat mempercepat terjadinya oksidasi pada abon. Reaksi oksidasi terjadi akibat serangan oksigen terhadap asam lemak tidak jenuh yang terkandung dalam minyak atau lemak. Reaksi oksidasi ini menjadi penyebab munculnya ketengikan atau kerusakan oksidasi dan kerusakan mikrobiologi selama penyimpanan.

Berbagai cara dilakukan untuk mempertahankan mutu selama penyimpanan salah satunya dengan Penambahan daun jeruk purut. Penambahan daun jeruk purut pada produk makanan dapat memperpanjang masa simpan karena memiliki senyawa flavonoid sebagai antioksidan alami (Adrianto 2014).

Menurut hasil penelitian Devy et al, 2010, menyatakan bahwa kandungan flavonoid jeruk purut tertinggi ditemukan pada daun jeruk purut tua sebesar  $\pm 1.5$  ppm.

Berdasarkan latar belakang diatas mengenai penganekaragaman olahan ikan tongkol dan daun jeruk purut sebagai antioksidan alami yang dapat mempertahankan mutu olahan ikan tongkol tersebut. Maka, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan daun jeruk purut terhadap kualitas penyimpanan Abon ikan Tongkol.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat**

Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan abon antara lain : kompor, panci, wajan, alat pengepres, timbangan, blender, parutan, talenan, baskom, pisau dan pengaduk.

Alat-alat yang digunakan dalam analisis adalah pipet, cawan petri steril, incubator, Erlenmeyer, timbangan analitik, mortar dan alu, beaker glass, pH meter

### **Bahan**

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan yang digunakan dalam proses pembuatan abon antara lain : ikan tongkol segar, santan kelapa, bumbu (bawang merah, bawang putih, ketumbar, garam, lengkuas, kunyit, daun sereh), minyak goreng, dan daun jeruk purut tua.

Bahan-bahan yang digunakan dalam analisis adalah Plate count agar (PCA), Asam

asetat, larutan KI, Natrium Tiosulfat ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_2$ ), aquades, larutan buffer pH<sub>7</sub>

### Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor yang terdiri dari tiga perlakuan, dan masing-masing di ulang sebanyak tiga kali ulangan. dengan perlakuan yang berbeda, yaitu : A1 = 100 gr Abon Ikan Tongkol + tanpa penambahan daun jeruk purut, A2 = 100 gr Abon Ikan Tongkol + 2% daun jeruk purut, A3 = 100 gr Abon Ikan Tongkol + 3% daun jeruk purut. Setiap perlakuan disimpan selama 60 hari dengan masa pengamatan mulai hari 0 hari, 30 hari, dan 60 hari.

### Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati antara lain : Uji TPC, Bilangan Peroksida, pH dan Uji Organoleptik.

### Tahapan Penelitian

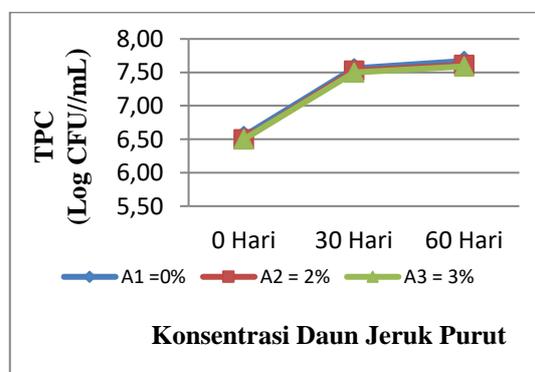
#### Pembuatan Abon Ikan Tongkol

Ikan dicuci dan disiangi, kemudian dicuci kembali sampai bersih, ikan kemudian dikukus dengan air mendidih selama 20 menit, Daging ikan selanjutnya dipisahkan dari duri dan kulit secara manual, dicabik-cabik agar serat daging menjadi halus, Bumbu kecuali lengkuas dan daun serai diblender kemudian digoreng dengan 10 ml minyak dan diaduk-aduk, ditambahkan lengkuas dan serai sampai mengeluarkan aroma wangi. Kemudian

masukkan santan. Cabikan daging ikan dimasukkan sedikit demi sedikit kedalam bumbu sambil terus diaduk agar bumbu merata dan sampai cabikan ikan hampir kering, Untuk abon yang diproses dengan cara pan frying proses penggorengannya dilakukan dengan menambahkan minyak goreng sebanyak 10 ml atau sekitar 2 sendok makan kedalam campuran cabikan ikan dan bumbu yang sudah hampir kering. Proses penggorengan tersebut dilakukan hingga cabikan ikan dan bumbu benar-benar kering dan menjadi abon yaitu selama 45 menit pada suhu 122<sup>o</sup>C. Selanjutnya abon dipres, Abon kemudian didinginkan sampai semua uap air menguap dan selanjutnya dikemas.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis *total plate count* (TPC)



**Gambar 1. Data hasil analisa TPC abon ikan tongkol.**

Berdasarkan Gambar 1 data hasil uji TPC pada abon ikan tongkol menunjukkan bahwa jumlah total mikroba (TPC) Abon ikan tongkol dengan perlakuan penambahan daun jeruk purut pada lama penyimpanan 0 hari berkisar antara 6.5472-6.4991 kol/gr. Pada

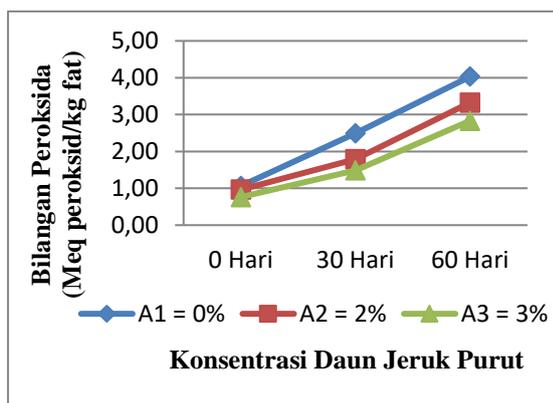
lama penyimpanan 30 hari berkisar antara 7.5612-7.4985 kol.gr, dan pada lama penyimpanan 60 hari berkisar antara 7.6707-7.5890 kol/gr. Nilai TPC abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut menunjukkan seiring lama penyimpanan maka nilai TPC abon ikan semakin meningkat.

Dari pengamatan lama penyimpanan abon ikan tongkol pada penyimpanan 0 hari nilai TPC tidak berbeda nyata karena bakteri masih dalam fase lag dalam produk akibat kontaminasi setelah pemasakan. Fase lag merupakan fase pertumbuhan awal bakteri. Di dalam fase ini bakteri melakukan penyesuaian terhadap keadaan lingkungannya. Sedangkan pada penyimpanan 30 hari nilai TPC berbeda nyata karena antara perlakuan penambahan daun jeruk purut dan penyimpanan terdapat interaksi antar keduanya. Daun jeruk purut berfungsi sebagai antibakteri sehingga dengan adanya daun jeruk purut maka pertumbuhan bakteri dapat dihambat dan jumlahnya dapat ditekan. Dan pada penyimpanan 60 hari nilai TPC tidak berbeda nyata karena semakin lama penyimpanan maka pertumbuhan mikroorganisme akan semakin meningkat. Pada penyimpanan ke 60 hari bakteri sudah dalam fase pertumbuhan yang relative tetap atau memasuki fase stasioner. Pada fase ini jumlah populasi sel tetap karena jumlah sel yang tumbuh sama dengan sel yang mati. (Dahlan, 2017) menyatakan bahwa ukuran sel pada fase stasioner menjadi lebih kecil-kecil karena sel tetap membelah walaupun zat-zat nutrisi sudah habis.

Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daun jeruk purut pada abon ikan tongkol memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap nilai TPC abon ikan tongkol. hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% antar semua perlakuan pada penyimpanan 0 hari dan 60 tidak berbeda nyata namun pada lama penyimpanan 30 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Semakin tinggi jumlah konsentrasi daun jeruk purut yang ditambahkan, menyebabkan jumlah mikroba pada abon ikan tongkol semakin rendah. Hal ini menunjukkan bahwa daun jeruk purut memiliki kemampuan dalam menurunkan maupun menghambat pertumbuhan mikroba karena pada daun jeruk purut memiliki senyawa aktif seperti Flavonoid, Tanin dan Alkaloid dan minyak atsiri. Berdasarkan SNI 01-3707-1995 (BSN 1995) Persyaratan Angka Lempeng Total untuk abon adalah tidak lebih dari  $5 \times 10^4$  koloni/gram atau 50.000 koloni/gram. Hal ini menunjukkan bahwa abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut hasil penelitian ini masih sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yaitu jumlah bakterinya tidak lebih dari 50.000 koloni/gram.

### **Bilangan Peroksida**



**Gambar 2. Data hasil analisa Bilangan peroksida abon ikan tongkol.**

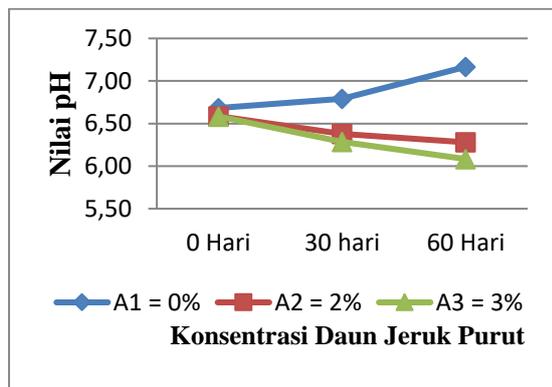
Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol dengan perlakuan penambahan daun jeruk purut pada lama penyimpanan 0 hari berkisar antara 1.0621 - 0.7621 meqperoksid/kg fat, pada lama penyimpanan 30 hari berkisar antara 2.4891 - 1.4864 meqperoksid/kg fat, dan pada lama penyimpanan 60 hari berkisar antara 4.0301 - 2.8321 meqperoksid/kg fat. Nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan maka nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol semakin meningkat.

Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol. Hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% untuk perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut dengan lama penyimpanan 0 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Uji lanjut pada

lama penyimpanan 30 hari menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daun jeruk purut 0% tidak berbeda nyata, akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan penambahan daun jeruk purut 2% dan 3%. Serta lama penyimpanan 60 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Nilai Bilangan peroksida abon ikan tongkol pada pengamatan lama penyimpanan 30 hari dan 60 hari mengalami peningkatan dibandingkan pada penyimpanan 0 hari. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol tanpa penambahan daun jeruk purut (kontrol) lebih tinggi dibandingkan nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut sebanyak 2% dan 3%. Hal ini terjadi karena daun jeruk purut memiliki senyawa antioksidan berupa flavonoid, minyak atsiri, alkaloid dan terpen (Khumairah, 2018). Senyawa flavonoid sebagai antioksidan yang dapat memperlambat oksidasi di dalam bahan pangan. Nilai Bilangan peroksida abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut berkisar antara 0.7621 – 4.0301 meqperoksid/kg fat. Batas maksimal bilangan peroksida menurut SNI 3741-2013 adalah 10 meqperoksid/kg fat (Rahayuning, at al2018). Hal ini berarti nilai bilangan peroksida abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut pada penelitian ini masih sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan bisa dikonsumsi

pH



**Gambar 3. Data hasil analisa pH abon ikan tongkol.**

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai pH dengan perlakuan penambahan daun jeruk purut pada lama penyimpanan 0 hari berkisar antara 6.6833 – 6.5150%. pada lama penyimpanan 30 hari berkisar antara 6.7900 - 6.2867%, dan pada lama penyimpanan 60 hari berkisar antara 7.1667 – 6.0833%. pada lama penyimpanan 30 hari berkisar antara 6.7900 – 6.2867%, dan pada lama penyimpanan 60 hari berkisar antara 7.1667 – 6.0833%. Nilai pH abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan maka nilai pH abon ikan tongkol semakin meningkat.

Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan perlakuan penambahan daun jeruk purut memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap nilai pH abon ikan tongkol. Hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% untuk perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut dengan lama penyimpanan 0 hari menunjukkan bahwa

masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Uji lanjut pada lama penyimpanan 30 hari menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daun jeruk purut 0% tidak berbeda nyata, akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan penambahan daun jeruk purut 2% dan 3%. Serta lama penyimpanan 60 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Nilai pH pada lama penyimpanan 0 hari perlakuan penambahan daun jeruk purut 3% jumlah pHnya lebih rendah dari perlakuan penambahan daun jeruk purut 2% dan 0% (kontrol). Sama halnya pada lama penyimpanan 30 hari dan 60 hari perlakuan penambahan daun jeruk purut 3% jumlah pHnya lebih rendah dari perlakuan penambahan daun jeruk purut 2% dan 0% (kontrol). Jadi, semakin banyak daun jeruk purut yang ditambahkan pada abon ikan tongkol maka semakin menekan tingginya nilai pH. Nilai pH abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut 2% dan 3% mampu menurunkan nilai pH pada masing-masing lama penyimpanan yang berbeda, yang artinya peningkatan penambahan daun jeruk purut menyebabkan nilai pH semakin rendah, dan hal ini berbanding lurus dengan lama penyimpanan dimana semakin lama penyimpanan menyebabkan nilai pH pada masing-masing perlakuan juga semakin rendah.

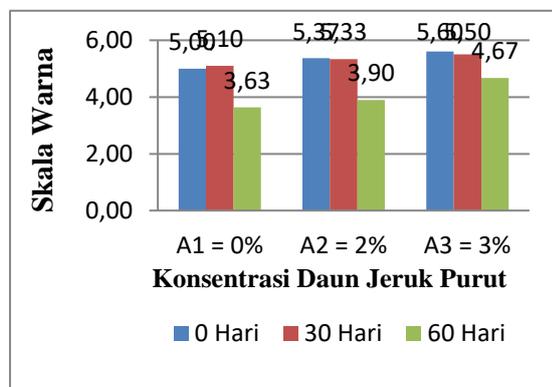
Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun jeruk purut terbukti dapat menekan pertumbuhan bakteri sehingga tidak terjadi

peningkatan pH. Hal ini disebabkan pada daun jeruk purut mengandung senyawa aktif seperti Flavonoid, Tanin, Alkaloid dan minyak atsiri (sitronelal sebanyak 81,49%, citronelol sebanyak 8,22%, linalol sebanyak 3,69% dan geraniol sebanyak 0,31%) (Setiawan, 2000). Seperti pada teori (Suardi, 2017) menjelaskan bahwa antibakteri alami seperti senyawa Flavonoid, Tanin, Alkaloid dan minyak atsiri memiliki kandungan senyawa aktif yang mengindikasikan bahwa ada aktivitas antibakteri alami yang cukup besar, khususnya kandungan minyak atsiri yang terkandung didalamnya (Ridlo, 2017).

## Organoleptik

### Warna

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter aroma abon ikan tongkol menunjukkan daya terima panelis tertinggi terhadap parameter warna abon ikan tongkol adalah pada penambahan daun jeruk purut 3% pada lama penyimpanan 0, 30, 60 hari dengan nilai 5.6 (agak suka), 5.5 (agak suka) dan 4.6 (Netral).

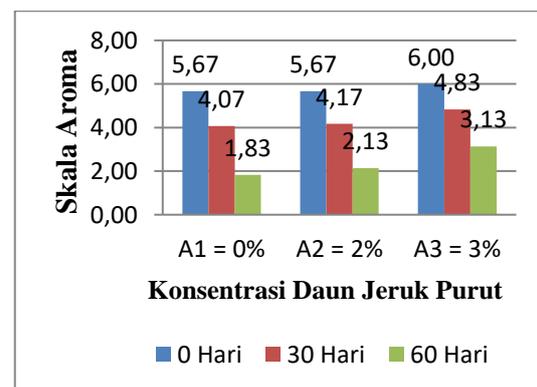


Gambar 4. Data hasil uji organoleptic warna

Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan perlakuan penambahan daun jeruk purut memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter warna abon ikan tongkol. Hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% untuk perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut dengan lama penyimpanan 0 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Uji lanjut pada lama penyimpanan 30 hari juga menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata, akan tetapi pada lama penyimpanan 60 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Penampakan warna abon biasanya kuning keemasan namun selama penyimpanan warna abon semakin kecoklatan, hal ini dapat dipengaruhi oleh adanya proses oksidasi. Oksidasi dapat terjadi pada produk yang mengandung lemak tidak jenuh seperti abon ikan tongkol. disamping timbulnya off flavor, telah diketahui bahwa hasil oksidasi lemak tidak jenuh dapat menyebabkan degradasi nilai alamiah dari konstituen aroma, flavor, warna dan vitamin (Keteran, 1986).

### Aroma



### Gambar 5. Data hasil uji organoleptic aroma

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter aroma abon ikan tongkol menunjukkan daya terima panelis tertinggi terhadap abon ikan tongkol pada penambahan daun jeruk purut 3% pada lama penyimpanan 0, 30, 60 hari dengan nilai 6.0 (suka), 4.8 (agak suka) dan 3.1 (agak tidak suka),

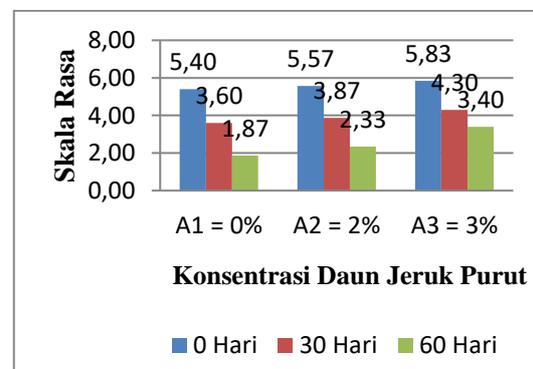
Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan perlakuan penambahan daun jeruk purut memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter warna abon ikan tongkol. Hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% untuk perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut dengan lama penyimpanan 0 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Uji lanjut pada lama penyimpanan 30 hari pada perlakuan penambahan 0% daun jeruk purut dan 2% daun jeruk purut tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata pada perlakuan penambahan daun jeruk purut 3%, serta pada lama penyimpanan 60 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Panelis lebih menyukai aroma abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut 3% pada lama penyimpanan 0 hari, 30 hari dan 60 hari dibandingkan dengan penambahan daun jeruk purut 2% dan 0% (kontrol). Hal ini menunjukkan bahwa panelis menyukai penambahan daun jeruk purut yang banyak karena menghasilkan aroma yang khas dan lebih tajam. Aroma khas yang dihasilkan daun

jeruk purut ini karena daun jeruk purut memiliki minyak atsiri berupa sitronelal sebanyak 81,49%, sitronelol sebanyak 8,22%, linalol sebanyak 3,69% dan geraniol sebanyak 0,31% yang mudah menguap pada suhu ruang sehingga pada saat diolah akan mengeluarkan bau yang lebih khas.

Pada lama penyimpanan 60 hari panelis memberikan nilai rendah dibanding lama penyimpanan 0 hari dan 30 hari karena aroma yang ditimbulkan pada 60 hari pada perlakuan tanpa penambahan daun jeruk purut (kontrol) sudah berbau tengik, dan perlakuan 2% dan 3% agak berbau tengik. Hal ini karena terjadi oksidasi selama penyimpanan dan oksidasi ini dapat menghasilkan bau tengik pada produk yang dihasilkan (DeMan, 1997). Dengan penambahan daun jeruk purut pada abon ikan tongkol dapat menghambat laju oksidasi selama penyimpanan karena daun jeruk purut mempunyai fungsi sebagai antioksidan alami. Secara umum nilai aroma abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut tergolong tidak suka sampai suka.

### Rasa



### Gambar 6. Data hasil uji organoleptic rasa

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter aroma abon ikan tongkol

Menunjukkan daya terima panelis tertinggi terhadap abon ikan tongkol pada penambahan daun jeruk purut 3% pada lama penyimpanan 0, 30, 60 hari dengan nilai 5.8 (suka), 4.3 (netral) dan 3.4 (agak tidak suka).

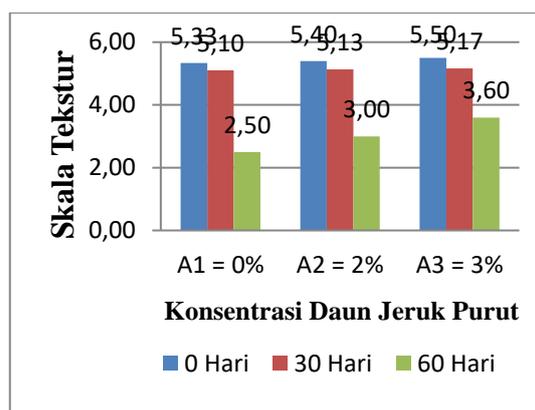
Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan perlakuan penambahan daun jeruk purut memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter warna abon ikan tongkol. Hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% untuk perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut dengan lama penyimpanan 0 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Uji lanjut pada lama penyimpanan 30 hari pada perlakuan penambahan 0% daun jeruk purut dan 2% daun jeruk purut tidak berbeda nyaa, namun berbeda nyata pada perlakuan penambahan daun jeruk purut 3%, serta pada lama penyimpanan 60 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Panelis lebih menyukai rasa abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut 3% pada lama penyimpanan 0 hari, 30 hari dan 60 hari dibandingkan dngan penambahan daun jeruk purut 2% dan 0% (kontrol). Pada perlakuan penambahan daun jeruk purut 3% rasa yang dihasilkan sangat khas daun jeruk purut dibandingkan dengan penambahan daun jeruk purut 2% dan tanpa penambahan daun jeruk purut. Akan tetapi pada lama penyimpanan 60 hari rasa tanpa penambahan daun jeruk purut (kontrol) sudah berasa

tengik, dan perlakuan 2% dan 3% agak berasa tengik.

Hal ini terjadi karena abon ikan tongkol termasuk bahan pangan yang mengandung minyak karena dalam proses pembuatannya dilakukan proses penggorengan. Proses penggorengan dapat mempengaruhi cita rasa abon karena pada tahap ini akan terjadi penyerapan minyak ke dalam bahan. Minyak mengandung bahan yang tinggi sehingga akan menambah cita rasa gurih pada abon. Hal ini sesuai Ketaren (1986), bahwa rasa gurih ini diperoleh karena selama proses penggorengan, sebagian masuk ke dalam bahan pangan yang pada mulanya diisi oleh air. Ditambahkan oleh pernyataan Muchtadi (2008), bahwa selama proses penggorengan terjadi perubahan fisik, kimia dan sifat sensori.

### Tekstur



**Gambar 6. Data hasil uji organoleptik tekstur**

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter aroma abon ikan tongkol Menunjukkan daya terima panelis tertinggi terhadap abon ikan tongkol pada penambahan

daun jeruk purut 3% pada lama penyimpanan 0, 30, 60 hari dengan nilai 5.5 (agak suka), 5.1 (agak suka) dan 3.6 (agak tidak suka).

Hasil pengolahan data ANOVA menunjukkan perlakuan penambahan daun jeruk purut memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter tekstur abon ikan tongkol. Hasil uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 5% untuk perlakuan penambahan konsentrasi daun jeruk purut dengan lama penyimpanan 0 hari dan 30 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Uji lanjut pada lama penyimpanan 60 hari menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan 0%, 2% dan 3% berbeda nyata.

Secara umum nilai tekstur abon ikan tongkol dengan penambahan daun jeruk purut tergolong tidak suka sampai suka. Berdasarkan pengamatan, tekstur abon ikan tongkol pada perlakuan 0%, 2% dan 3% pada lama penyimpanan 0 hari masih berserat lembut dan kering kemeresik, pada lama penyimpanan 30 hari juga masih kering kemeresik, Akan tetapi pada lama penyimpanan 60 hari tekstur abon ikan tongkol untuk semua perlakuan sudah tidak kering kemeresik. Hal ini disebabkan oleh semakin lama penyimpanan abon maka tekstur yang dihasilkan akan berubah menjadi tidak kering kemeresik. Tekstur abon juga dipengaruhi oleh aktivitas air, semakin tinggi aktivitas air maka tekstur abon semakin tidak kering kemeresik. Air merupakan komponen utama makanan, oleh karena itu air dapat

mempengaruhi rupa, tekstur, maupun citarasa bahan makanan (Winarno, 1992).

### **KESIMPULAN**

Penambahan daun jeruk purut 3% dapat mempertahankan kualitas abon ikan tongkol, dapat dilihat dari nilai TPC, Bilangan Peroksida dan nilai pH yang rendah dibandingkan dengan penambahan daun jeruk purut 2% dan 0%.

Penambahan daun jeruk purut berbeda nyata terhadap rasa, aroma, dan warna tetapi tidak berbeda nyata terhadap tekstur. Dan tingkat kesukaan panelis terhadap abon ikan tongkol yaitu dengan penambahan daun jeruk purut 3% dengan nilai 5.7 (suka) – 3.6 (agak tidak suka)

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan daun jeruk purut yang diekstraksi (ekstrak daun jeruk purut) untuk melihat efektifitasnya dalam menghambat bakteri dan laju oksidasi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adrianto, 2014 Pengantar Ilmu Pertanian Badan Standar Nasional Indonesia. SNI-01-3707-1995. ABON. Badan Standar Nasional, Jakarta
- Buckle, K.A.,R, A. Edwards, G.H Fleet, and M.wooton. 1987. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Dahlan, A, S. Wahyuni, Ansharullah, 2017. Morfologi dan Karakterisasi

- pertumbuhan bakteri asam laktat dari proses fermentasi *Wikau Maombo* untuk studi awal enzim amylase
- De Man J.M. 1997. Kimia Pangan. Terjemahan Kosasih Padmawinata. Bandung. ITB Bandung.
- Fardiaz S. 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Jakarta: Granedia Pustaka Utama.
- Keteran, S. 1986. Pengantar ilmu dan teknologi minyak dan lemak pangan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- K. Suardi, J. Gumilar, G.H.R Yohana, A.Hidayatulloh, 2017. Kemampuan Serbuk Serai Menekan Peningkatan Total Bakteri dan Keasaman (pH) Dendeng Domba selama Penyimpanan.
- Meirahma, I. 2016. Karakteristik Kimia, Mikrobiologi dan Sensori abon ikan patin utuh dengan perlakuan pemasakan presto dan pengeringan oven.
- Milo, M.S., L.M Ekawari, dan FS. Pranata 2011. Mutu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) di kabupaten gunung kidul dan sleman daerah istimewa Yogyakarta. Fakultas Teknologi Universitas Atma jaya Yogyakarta.
- Nurmalia, I. Sari dan Syahrul The effect of ascorbatic acid on the quality changes of talipia abon during room temperature storage.
- Raharjo, S. 2006. Kerusakan Oksidatif pada Makanan. Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Rahayuning, P., S. Rohmawati. 2018. Kandungan Peroksida Minyak Goreng pada Pedagang Gorengan di Wilayah Kecamatan Tembalang Kota Semarang.
- Winarno FG. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.