



Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)

Available online <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jibioma>
Diterima: 16 April 2020; Disetujui: 30 April 2020; Dipublish: 20 Mei 2020

Pengaruh Air Rebusan terhadap Kualitas Ikan Kembung Rebus (*Rastrelliger* sp.)

An Effect of Boiled Water on Boiled Fish Quality (Rastrelliger sp.)

M. Yusri Dadan Nugraha¹⁾, Riyanto²⁾, dan Hanifah Mutia ZN Amrul³⁾

^{1&2)}Program Studi Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Medan Area, Indonesia

³⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia

Abstrak

Penelitian tentang uji bakteri pada air rebusan ikan kembung rebus (*Rastrelliger* sp) telah dilakukan. Penelitian menerapkan perlakuan penggunaan air rebusan yang tidak diganti dan digunakan secara terus menerus dalam beberapa tahapan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh air rebusan terhadap kualitas ikan yang produksi, serta mengetahui pengaruhnya terhadap tekstur daging, warna insang, dan aroma yang ditimbulkan. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif. Kualitas ikan kembung rebus dikukur dengan metode total plate count (angka lempeng total) yaitu menghitung jumlah koloni bakteri pada air sebelum perebusan dan sesudah perebusan.

Kata Kunci: *Rastrelliger* sp, air rebusan, total plate count.

Abstract

The research on bacterial testing on boiled water of boiled mackerel (Rastrelliger sp) has been conducted. The study applied treatment of boiled water that is not replaced and is used continuously in several stages. This study aims to determine the effect of boiled water on the quality of fish production, and determine its effect on meat texture, gill color, and aromas. The study was conducted with a descriptive qualitative method. Boiled mackerel quality is measured using the total plate count method, which is to count the number of bacterial colonies in the water before boiling and after boiling.

Keywords: *Rastrelliger* sp, boiling water, total plate count

*E-mail: dadannuarahadadan1@gmail.com



PENDAHULUAN

Perairan Indonesia adalah salah satu pusat dari biodiversitas didunia yang memberikan kontribusi bagi ekonomi Nasional maupun Internasional dan ikan salah satunya (Dahruri, 2003). Menurut Sudono, (1989) ikan merupakan hewan yang memiliki protein tinggi juga asam amino esensial yang cukup baik yang di butuhkan tubuh manusia, terutama bagi anak-anak yang sedang mengalami masa pertumbuhan. Nilai kandungan biologis ikan mencapai 90% dibandingkan hewan lainnya.

Ikan kembung (*Rastrelliger* sp) dikenal sebagai mackarel fish yang termasuk ikan yang memiliki nilai ekonomis penting. ikan ini memiliki rasa cukup enak dan gurih sehingga banyak digemari oleh masyarakat. Menggunakan teknik memasak dengan cara merebus ternyata hal ini sangat baik dan efektif, karena memasak dengan cara merebus ternyata tidak merusak kandungan vitamin dan gizi pada ikan.

Salah satu olahan ikan kembung yang banyak ditemukan di Medan adalah ikan kembung rebus. Di dalam industri pangan ternyata banyak sekali kecurangan yang dilakukan oleh pihak produsen salah satu contohnya penggunaan air rebusan ikan kembung rebus yang tidak diganti dan dipergunakan secara berulang-ulang. Hal ini bertujuan untuk memangkas biaya produksi dan menghasilkan keuntungan yang lebih besar. Air rebusan yang dipakai berulang – ulang akan berpengaruh terhadap kualitas ikan yang diproduksi dan dapat merugikan dan membahayakan konsumen.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian terkait pengaruh air rebusan terhadap kualitas ikan kembung. Terdapat 3 parameter utama dalam penelitian yaitu tekstur tubuh ikan, warna insang, dan aroma yang ditimbulkan dari pengaruh air rebusan ikan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Universitas Medan Area, Sumatera Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental, dengan analisis data secara deskriptif kualitatif.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian berupa air rebusan ikan kembung rebus diperoleh dari daerah Medan Tembung Pasar Sembilan. Sampel air rebusan yang digunakan adalah sampel yang dipakai selama 1 minggu secara ters menerus.

Sampel air rebusan digunakan dalam 3 tahapan yaitu pengambilan sampel air untuk melihat bakteri yang berpengaruh terhadap kualitas ikan kembung rebus yang diproduksi, pengambilan sampel air dilakukan sebelum dan sesudah perebusan dalam jangka waktu setengah jam sebelum perebusan dan 2 jam sesudah perebusan.

Analisis Bakteri pada Air Rebusan Ikan Kembung

Analisis bakteri pada sampel air rebusan ikan kembung, dilakukan dengan menghitung jumlah total koloni bakteri pada hari kesatu, keempat dan ketujuh. Penghitungan bakteri dilakukan dengan metode angka lempeng total. Selain itu, dilakukan pula identifikasi bakteri pada sampel air rebusan ikan kembung dengan pewarnaan Gram.

Pengamatan kualitas Fisik Ikan Kembung Rebus

Pengamatan kualitas fisik ikan kembung rebus dilakukan dengan melihat tekstur daging ikan, warna insang dan aroma ikan tersebut setelah diperlakukan dengan perebusan menggunakan air rebusan yang tidak diganti dan dipergunakan kembali selama beberapa tahapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan perlakuan dilakukan selama tujuh hari dengan parameter penilaian sebagai berikut 5 untuk nilai sempurna (baik) dan 1 untuk nilai terendah pada pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan kualitas ikan kembung rebus pada hari keempat dan ketujuh. Semakin lama penggunaan air rebusan, maka kualitas ikan kembung rebus semakin tidak baik. Hasil pengujian kualitas fisik ikan kembung tersaji pada tabel 1. berikut ini

Tabel 1. Nilai rata – rata hasil pengujian kualitas fisik ikan kembung rebus

Parameter pengamatan	Hari ke-1	Hari ke-4	Hari ke-7
Tekstur	4,8	3,4	1,4
Warna insang	4,6	2,4	1,4
Aroma	5,0	3,0	1,0

Keterangan: nilai 5 (kualitas baik); nilai 3 (kualitas sedang) dan nilai 1 (kualitas buruk)

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa semakin lama air rebusan digunakan terus menerus, maka kualitas ikan kembung rebus semakin menurun. Berdasarkan hasil pengamatan, pada hari pertama kualitas ikan kembung rebus masih

sangat baik. Nilai rata – rata dapat dilihat pada tabel 1 yaitu tekstur bernilai 4,8, warna insang 4,6 dan aroma ikan bernilai 5.

Pada hari keempat dilihat terlihat ikan kembung mengalami kerusakan pada beberapa bagian, seperti perut ikan yang berlubang, warna insang mulai memudar dan banyak jari-jari insang yang mulai rusak dan aroma yang ditimbulkan mulai menyengat. Pada hari ketujuh kualitas ikan semakin tidak layak untuk dikonsumsi. Tekstur daging ikan menjadi keras, warna insang pucat jari-jari insang rusak dan aroma ikan hampir berbau busuk. Penilaian pada hari ketujuh untuk ketiga parameter pengamatan menunjukkan angka terendah untuk tekstur, warna insang dan aroma sengan nilai masing – masing yaitu 1,4; 1,4 dan 1,0.

Analisis bakteri pada ikan kembung menunjukkan bahwa jumlah koloni bakteri bertambah sejalan dengan lama pemakaian air rebusan ikan kembung (tabel 2).

Tabel 2. Jumlah koloni bakteri pada hari ke-1, ke-4 dan ke-7

Hari ke-	Jumlah koloni	
	Sebelum perebusan	Sesudah perebusan
1	31	57
4	79	128
7	>300	>300

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa pada hari ke-1, jumlah koloni bakteri sebelum perebusan sebanyak 31 koloni dan bertambah setelah proses perebusan ikan kembung menjadi 57 koloni bakteri. Jumlah koloni bakteri meningkat pada hari keempat dan ketujuh perlakuan. Pada hari ke-7 jumlah koloni bakteri >300 koloni dan memenuhi permukaan media tumbuh pada cawan petri.

Dalam pembuatan ikan kembung rebus penggantian air dan campuran garam, serta banyaknya garam yang diberikan sangat penting dalam menjaga kualitas produksi. Air yang diganti secara teratur akan menghambat pertumbuhan mikroba pada ikan, serta garam berperan karena garam sebagai pengawet juga pembentukan rasa gurih pada ikan kembung rebus (Adawiyah, 2008).

Berkurangnya kadar air dalam tubuh ikan akan mempengaruhi terjadinya perubahan kimia di dalam tubuh ikan dan mempengaruhi kandungan bakteri pada ikan kembung rebus yang diproduksi. Menurut Rahmani *et al* (2007) fungsi garam pada proses perebusan yaitu agar garam masuk kedalam jaringan tubuh ikan kemudian menarik air dari dalam tubuh ikan dengan te kanan osmotik. Pada pembuatan ikan kembung rebus,

bakteri dapat mengkontaminasi melalui alat-alat yang digunakan dalam produksi yang kurang seteril, dan menyebabkan kualitas pada ikan yang diproduksi semakin menurun dilihat tekstur daging, warna insang dan aroma yang ditimbulkan (Estiasih, 2009).

Didalam peroduksi ikan kembung rebus bakteri menggunakan ikan sebagai media tempat perkembangbiakannya sehingga kualitas ikan kembung menjadi menurun, hal ini dikarenakan penggunaan air rebusan yang tidak diganti dan dipergunakan kembali dalam perebusan selanjutnya, sehingga jumlah bakteri dan juga jumlah koloni semakin meningkat disetiap perebusannya (Madanijah, 2006). Penurunan nilai organoleptik yang tinggi dalam perebusan menunjukkan ikan telah mengalami sifat titik didih dengan kadar air garam yang cukup tinggi yang menyebabkan tekstur ikan menjadi keras dan berlendir (Suptijah, 2006).

Kandungan air yang cukup tinggi pada tubuh ikan menyebabkan tubuh dan insang menjadi media yang cocok untuk kehidupan bakteri dan mikroorganisme lain. Selain itu, daging ikan memiliki sedikit tendon, sehingga proses pembusukan akibat aktivitas bakteri lebih cepat dibandingkan daging ternak atau hewan lain (Purwani *et al.* 2008). Pembusukan menyebabkan mutu ikan berkurang dan tidak layak dikonsumsi. Aroma yang khas dari ikan timbul karena degradasi protein dan lemak selama proses fermentasi berlangsung, pengaruh perbedaan konsentrasi garam menghasilkan perbedaan aroma yang tidak sama dari ketiga perlakuan (Mahatmanti *et al.*, 2010)

Menurut Tamang dan Kailasapathy (2010), menyebutkan bahwa aroma yang khas pada perebusan di setiap tahapan disebabkan degradasi protein dan lemak dalam daging ikan serta adanya enzim yang dihasilkan selama perebusan.

SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa air rebusan yang tidak diganti dan digunakan secara terus menerus akan menurunkan kualitas ikan kembung rebus yang diproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah R. (2008). Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Edisi Pertama. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Estiasih, T. (2009). Teknik Pengolahan Pangan. Bumi Aksara, Jakarta.
- Mahatmanti FW, Warlan S dan Wisnu S. (2010). Sintesis Kitosan dan Pemanfaatannya sebagai Anti Mikroba Ikan Segar. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*. 8(2): 101-111.
- Madanijah. (2004). Pola Konsumsi Pangan, dalam Pengantar Pangan dan Gizi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purwani, Ani dan Muwakhidah. (2008). Efek Berbagai Pengawet Alami Sebagai Pengganti Formalin Terhadap Sifat Organoleptik dan Masa Simpan Daging dan Ikan. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*. 9(1): 1-14

Nugraha, M.Y.D., Riyanto, dan Amrul, H.M.ZN, Pengaruh Air Rebusan terhadap Kualitas Ikan Kembung Rebus (*Rastrelliger* sp.)