

**PROSES PENGAWETAN IKAN KEMBUNG (*Restraliger kanagurta*)
DENGAN MENGGUNAKAN KOMBINASI
GARAM DAN BIJI DURIAN (*Durio zibethynus*)**

oleh

I Gusti Ayu Budiadnyani*

Ringkasan

Penelitian "Proses Pengawetan ikan kembung (*Restraliger kanagurta*) dengan Menggunakan Kombinasi Garam dan Biji Durian (*Durio zibethynus*)" telah selesai dilaksanakan. Dengan perlakuan-perlakuan kombinasi masing-masing antara konsentrasi garam 0, 1, 2 dan 3% (dari berat ikan), lalu digunakan untuk melumuri semua permukaan tubuh ikan kembung (*Restraliger kanagurta*) dan disimpan pada suhu kamar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kombinasi garam 2 dan 3% dengan 100% parutan biji durian dapat mempertahankan laju pembusukan antara 10-20 jam, sedangkan kombinasi garam 1% untuk parutan biji durian 50 dan 100% serta 2% untuk parutan biji durian 50% hanya mampu bertahan antara 8-10 jam. Sementara ikan yang tidak mendapat perlakuan (Kontrol) telah menunjukkan adanya ciri-ciri pembusukan pada mulai jam ke-5 sampai jam ke-6.

Kata Kunci : Ikan Kembung, Garam, Giji Durian, Suhu

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Upaya-upaya yang telah dilakukan untuk memperpanjang kesegaran ikan segar adalah dengan melakukan handling (*penanganan*) yang cepat dan benar segera setelah ikan ditangkap ataupun dengan menurunkan suhu ikan dengan cara menggunakan es agar ikan dapat tahan selama beberapa jam ataupun hari bahkan sampai berbulan-bulan ataupun tahun apabila disimpan dalam ruang beku dengan suhu yang sangat rendah.

Bagi nelayan kecil semakin jauh daerah penangkapan ikan, maka waktu penangkapanpun akan semakin lama. Ini berarti ikan hasil tangkapannyapun akan berada dalam kondisi yang cukup lama untuk sampai di darat sebelum dipasarkan. Dengan demikian pada waktu ikan sampai ke darat kondisi ikan sudah berubah dan tidak segar lagi.

Penggunaan cool box (peti yang berisi hancuran es) untuk mengatasi hal tersebut agak sulit untuk diterapkan pada nelayan kecil karena diperlukan tempat yang khusus bagi perahunya, padahal rata-rata perahu nelayan

berukuran kecil dan belum tentu ada pabrik es di desa-desa yang terpencil. Penggunaan bahan pengawet kimiawi seperti garam (*NaCl*) dalam pengawetan hasil perikanan cukup memberikan hasil yang baik,

Perendaman ikan segar dalam larutan garam dengan konsentrasi yang rendah hanya mampu menahan kesegaran untuk waktu beberapa jam saja itupun hanya untuk merupakan proses awal yang akan dilanjutkan dengan proses-proses pengawetan lainnya. Apabila konsentrasi garam dinaikkan, maka produk yang dihasilkan sudah bukan produk segar lagi karena akan menjadi produk yang semi basah dan hasilnya pun akan terasa asin.

Untuk itu perlu ditemukan adanya bahan-bahan pengawet alami yang mampu memperpanjang kesegaran ikan, sejak ikan ditangkap sampai ikan dapat dikonsumsi oleh konsumen. Selain fungsinya untuk mempertahankan kesegaran ikan, bahan tersebut juga harus mudah diperoleh dan mudah dibuat serta tidak memerlukan tempat yang besar sehingga mudah juga dibawa oleh nelayan dalam perahunya.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan oleh Nahumury (1999), ditemukan bahwa biji durian (*Durio*

zibethynus) masak selain memiliki enzim yang mampu memecahkan urea yang dikandung di dalam daging ikan hiu/cucut sehingga mampu mengurangi bau pesing juga dapat mengawetkan daging ikan tersebut.

Dengan mempertimbangkan masalah yang dihadapi oleh nelayan kecil serta adanya hasil penelitian tersebut, maka dicoba untuk mengatasi persoalan tersebut dengan menggunakan biji durian (*Durio zibethynus*) masak untuk mempertahankan kesegaran Ikan Kembung (*Restraliger kanagurta*) segar.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memanfaatkan limbah buah durian (bijinya) yang selama ini terbuang.
2. Mencobakannya pada daging ikan untuk melihat daya awet yang ditimbulkannya.

1.3 Manfaat

Diharapkan penelitian ini akan berhasil dan dapat digunakan untuk mempertahankan kesegaran ikan segar sehingga persoalan yang dihadapi oleh para nelayan dapat diatasi

II. METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bahan Baku :
 - Ikan kembung segar
 - Biji durian
 - Garam

Alat

Peralatan yang digunakan antara lain alat-alat untuk menghancurkan biji durian.

Metode Percobaan

a. Prosedur Percobaan

- Biji durian dibersihkan dari sisa-sisa daging yang masih menempel, lalu dihancurkan/dihaluskan dengan menggunakan mesin parut.
- Hancurkan biji durian tanpa dicampur dengan garam maupun dicampur dengan garam (konsentrasi berbeda), kemudian dilumuri pada semua permukaan tubuh ikan lalu dimasukkan ke dalam boks plastik yang dilubangi pada beberapa bagian bawahnya untuk mengalirkan cairan yang mungkin terbentuk,
- Kemudian dilakukan pengamatan dengan selang waktu pengamatan yang berbeda. Pengamatan dihentikan bila terlihat tanda-

tanda bahwa ikan telah busuk.

b. Perlakuan

Perlakuan –perlakuan yang dicobakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Konsentrasi Garam (*A*)
 - 0%.....(*A*0)
 - 1%.....(*A*1)
 - 2%.....(*A*2)
 - 3%.....(*A*3)

Konsentrasi garam dihitung terhadap berat ikan

2. Berat Parutan Biji Durian (*B*)
 - 50 %.....(*B*1)
 - 100%.....(*B*2)

Persentase berat parutan biji durian dihitung terhadap berat ikan

c. Parameter

Parameter-parameter yang dianalisis meliputi Organoleptik (secara deskriptif) terhadap ikan yang diawetkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perubahan Ikan Kembung Segar Selama Pengamatan

Pengamatan secara deskriptif yang dilakukan untuk melihat pengaruh penggunaan biji durian dan garam terhadap perubahan mutu ikan Kembung segar diarahkan hanya pada beberapa parameter organoleptik yang dianggap sangat berpengaruh, dalam

hal ini adalah rupa dan warna serta bau dan tekstur daging ikan. Semua ikan Kembung yang digunakan dalam penelitian berada dalam kondisi segar dengan cirri-ciri ikan segar seperti rupa dan warna yang masih cemerlang, mata putih bening, insang merah cerah, bau amis segar khas ikan laut serta tekstur daging masih kenyal/elastis.

a. Perubahan Rupa dan Warna

Laju perubahan rupa dan warna ikan Kembung akibat perlakuan kombinasi garam dan parutan biji durian diperlihatkan pada tabel 2.

Tabel 2. Laju perubahan rupa dan warna ikan kembung akibat pengaruh perlakuan garam dan parutan biji durian

No.	Perlakuan	Rupa dan Warna (jam)
1	Garam 0% dan PBD 50%	6
2	Garam 0% dan PBD 100%	6
3	Garam 1% dan PBD 50%	8
4	Garam 1% dan PBD 100%	10
5	Garam 2% dan PBD 50%	12
6	Garam 2% dan PBD 100%	12
7	Garam 3% dan PBD 50%	10
8	Garam 3% dan PBD 100%	10
9	Tanpa Garam dan tanpa PBD (Kontrol)	5

PBD = Parutan Biji Durian

Perubahan rupa dan warna ikan mulai terlihat dengan mulai pudarnya permukaan ikan dari cemerlang menjadi agak kusam, insang mulai berubah menjadi agak kecoklatan dan mata mulai tidak bening (pudar) dan

berwarna agak kemerahan. Perubahan ini terlihat dengan jelas pada ikan Kembung yang tidak mendapat perlakuan apa-apa (tanpa garam dan parutan biji durian/kontrol). Tanda-tanda perubahan pada kontrol mulai terlihat pada jam ke-5 sampai ke-6 dan perubahan tersebut semakin lama semakin meningkat dengan cepat dengan bertambahnya waktu pengamatan.

Berdasarkan data pengamatan yang diperlihatkan pada tabel 2, perlakuan kombinasi antara penggunaan garam 1% dan 3% dengan parutan biji durian 50% maupun 100% hanya mampu mempertahankan terjadinya perubahan rupa dan warna ikan Layang antara 8 – 10 jam pengamatan, sedangkan khusus kombinasi perlakuan garam 2% dengan parutan biji durian 50% dan 100% mampu menahan laju perubahan sampai 12 jam.

Nampaknya peranan parutan biji durian tanpa dikombinasikan dengan garam (garam 0%), sebenarnya sudah memberikan hasil yang cukup baik dalam percobaan ini, hal ini disebabkan karena sampai jam ke-6 kemampuannya untuk memperlambat laju perubahan telah terlihat. Hal lain juga ditemui adalah dengan adanya penambahan garam antara 1 – 3%, laju perubahan dapat ditekan menjadi lebih lama yaitu antara 8 – 12 jam.

Bertambah lamanya kesegaran ikan Kembung akibat pengaruh kombinasi perlakuan garam dengan parutan biji durian ini kemungkinan disebabkan sebagai akibat dari aktifitas yang dilakukan oleh garam dan juga oleh biji durian.

a. Perubahan Bau dan Tekstur

Laju perubahan bau dan tekstur ikan Kembung akibat perlakuan kombinasi garam dan parutan biji durian diperlihatkan pada tabel 3.

Tabel 3. Laju perubahan bau dan tekstur ikan Kembung akibat pengaruh perlakuan garam dan parutan biji durian.

No.	Perlakuan	Bau (Jam)	Tekstur (Jam)
1	Garam 0% dan PBD 50%	7	7
2	Garam 0% dan PBD 100%	7	8
3	Garam 1% dan PBD 50%	8	8
4	Garam 1% dan PBD 100%	10	9
5	Garam 2% dan PBD 50%	13	11
6	Garam 2% dan PBD 100%	12	11
7	Garam 3% dan PBD 50%	10	9
8	Garam 3% dan PBD 100%	10	9
9	Tanpa Garam dan tanpa PBD (Kontrol)	6	5

Perubahan bau dan tekstur ikan Kembung mulai terlihat masing-masing pada jam ke-6 dan ke-5 pada kontrol, sedangkan pada perlakuan kombinasi garam 0% dengan parutan biji durian 50 dan 100% mulai terlihat pada jam ke-7 sampai ke-8, sedangkan untuk kombinasi garam 2% dengan parutan biji durian 50% masing-masing pada jam ke-13 dan jam ke-11, sedangkan untuk kombinasi dengan

parutan biji durian 100% mampu mempertahankan bau dan teksturnya sampai jam ke-12 dan jam ke-11.

Berdasarkan data pengamatan yang diperlihatkan pada tabel 3, perlakuan kombinasi antara penggunaan garam 2% dengan parutan biji durian 50% maupun 100% mampu mempertahankan laju perubahan bau selama 13 jam dan 12 jam, sedangkan untuk tekstur mampu mempertahankannya sampai 11 jam. Dari hasil perbandingan tersebut dapatlah dikatakan bahwa kombinasi perlakuan garam 2% dengan parutan biji durian 50% ternyata memberikan hasil yang terbaik dalam mempertahankan laju perubahan bau dan tekstur ikan Kembung selama penyimpanan pada suhu kamar.

Kelihatannya efektifitas parutan biji durian 50% lebih baik apabila dikombinasikan dengan garam 2% dibandingkan terhadap kombinasi jumlah parutan biji durian 100% dengan konsentrasi garam yang sama.

Dengan menganalisis hasil yang ditunjukkan, baik untuk parameter rupa dan warna, bau dan tekstur dapatlah dijelaskan bahwa parutan biji durian secara terpisah mampu berperan dalam mempertahankan mutu organoleptik ikan Kembung segar, namun lebih efektif perarannya apabila dikombinasikan dengan garam 2%. Dengan demikian, diduga bahwa adanya garam disini selain

meningkatkan efektifitas kerja bahan pengawet yang diduga terdapat pada parutan biji durian juga langsung berperan sebagai pengawet dalam proses tersebut.

Apabila dilakukan perbandingan terhadap hasil pengujian kandungan biji durian yang menunjukkan tidak terdapatnya bahan pengawet seperti kandungan asam benzoat, nitra dan nitrit, maka kemungkinan diduga adanya jenis bahan pengawet lain yang belum terdeteksi pada waktu pengujian (akibat terbatasnya kemampuan uji dari peralatan laboratorium yang digunakan) yang memiliki kemampuan untuk mengawetkan ikan Kembung segar. Hal lain yang juga dapat diduga bersamaan dengan hasil yang diperoleh adalah adanya kemungkinan parutan biji durian memiliki kemampuan untuk menurunkan a_w (aktivitas air) pada ikan segar sehingga bakteri-bakteri pembusuk yang tidak tahan hidup pada a_w rendah tidak aktif selama beberapa jam.

IV. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dirumuskan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Biji durian memiliki kemampuan untuk mempertahankan kesegaran ikan Kembung (*Restraliger kanagurta*) selama 6 sampai 7 jam.

2. Biji durian akan lebih efektif bekerja dalam mempertahankan kesegaran ikan Kembung segar apabila dikombinasikan dengan garam.
3. Kombinasi perlakuan yang terbaik dalam penelitian ini adalah garam 2% dan 3% dengan parutan biji durian sebanyak 50% dan 100% karena mampu mempertahankan kesegaran ikan kembung selama 10-12 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Borgstrom, G., 1964. *Fish as Food*. Vol. III. Academic Press. New York
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet and M. Wooton, 1987. *Ilmu Pangan*. H. Purnomo dan Adiono (penerjemah). UI. Press. Jakarta
- Moelyanto, R., 1982. *Pendinginan dan Pembekuan Ikan*. Penerbit PT. Penebar Swadaya, Anggota IKAPI, Jakarta
- Nahumury, M., 1999. *Aktifitas Biji Durian (Durio zibethynus) dan Garam untuk Deureasi Daging Ikan Cucut (Carcharhinus limbatus) Segar*. Buletin Penelitian BIAM. No. 35 Tahun 1999
- Nasran, S., 1972. *Petunjuk-Petunjuk Praktis dalam Handling Ikan Basah*. Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta. Hal. 1-18