

PENGARUH PERENDAMAN FILE (FILLET) DI DALAM LARUTAN GARAM DAN
ASAM ASETAT TERHADAP KANDUNGAN UREA DAN MUTU DAGING IKAN HIU
(Carcharhinus limbatus) SELAMA PENYIMPANAN BEKU

Siegfried Berhimpou⁺), F.G. Winarno⁺⁺)
Srikandi Fardiaz⁺⁺⁺), Rudy Nitibaskara⁺⁺⁺⁺)

Ikan hiu (Carcharhinus limbatus) termasuk golongan ikan bertulang rawan. Kreuzer dan Ahmed (1978) memperkirakan, bahwa di dunia ini terdapat 250 - 300 species ikan hiu, walaupun perhitungan belum pernah diadakan. Ikan hiu mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Selain dagingnya, siripnya mempunyai harga pasaran yang tinggi, kulitnya dapat dimanfaatkan untuk industri, minyak hatinya mengandung vitamin A dan D dan squalen ($C_{30}H_{62}$), yang dipergunakan untuk bahan kosmetik serta giginya diperdagangkan untuk perhiasan.

Potensi tadi sampai sekarang belum dimanfaatkan dengan baik, bahkan di beberapa daerah tertentu ikan ini digolongkan tidak mempunyai nilai ekonomi. Hal ini disebabkan ikan hiu mengandung urea di dalam darah dan dagingnya, sehingga mudah rusak dan berbau pesing.

Setelah ikan mati, urea dalam daging diubah oleh enzim urease dari mikroba menjadi CO_2 dan amoniak. Karena itu, terutama di Indonesia bagian timur, ikan hiu ditangkap hanya untuk mendapatkan siripnya.

Pemanfaatan daging ikan hiu di beberapa daerah adalah dalam bentuk basah, atau diolah menjadi pindang dan ikan asin kering. Kelemahan daging basah adalah tidak tahan lama. Sedangkan ikan asin pengolahannya dibatasi oleh iklim dan rasanya yang asin membatasi konsumen

-
- +) Mahasiswa Jurusan Ilmu Pangan, SPS - IPB
 - ++) Kepala Pusbangtepa/PTDC-IPB
 - +++) Staf Pengajar Jurusan Ilmu Teknologi Pangan dan Staf Pusbangtepa, PTDC-IPB
 - ++++) Staf Pengajar Jurusan Tata Produksi Perikanan, Fakultas Perikanan IPB.

mengonsumsi dalam jumlah yang banyak. Karena itu, perlu diadakan penelitian untuk mengatasi kelemahan-kelemahan tadi.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini ialah untuk menghilangkan urea dan pengaruhnya terhadap pola penurunan mutu file (fillet) selama penyimpanan beku dengan cara kikiawi, yaitu perendaman file dalam larutan garam dan larutan asam asetat.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan adalah ikan hiu jenis "Black tip Shark" dari Pelabuhan Ratu. Ikan diawetkan dengan es sejak ditangkap hingga dilelang.

Bahan perendam file yang digunakan adalah garam NaCl, asam asetat dan asam sitrat teknis. Sedangkan bahan pembungkus file digunakan plastik polietilin dengan ketebalan 0,05 mm.

Percobaan diawali dengan penyiangan dan pembuatan file dengan ukuran 15 x 3 x 2 cm. Setiap file diberi perlakuan secara acak. Perendaman dalam larutan garam dan asetat dilakukan selama 30 menit dengan perbandingan 1 : 2 (berat : volume).

Setelah perendaman selesai, file ditiriskan lalu dimasukkan ke dalam kantong plastik. Kemudian file tersebut disimpan pada "freezer" dengan suhu -20°C dan analisa dilakukan pada 0 hari, 20 hari, 40 hari serta 60 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan, bahwa perendaman file dalam larutan garam 10% selama 30 menit dapat menghilangkan urea sebanyak 74%. Sedang warnanya secara organoleptik tidak banyak berubah dan tekstur lebih menarik. Dan, dalam larutan garam 5%, hanya menghilangkan urea dari file sebesar 55%. Perendaman dalam larutan garam 10% menghasilkan citarasa file lebih baik.

Dalam larutan asam asetat 1% dan 2% urea yang hilang dari file hanya 33% dan 33%. Interaksi perendaman file dalam larutan asam asetat 1% dengan garam 5%, menghilangkan urea sebanyak 59%. Sedangkan interaksi larutan 2% asam asetat dengan 5% garam dapat menghilangkan urea sebanyak 64%. Selanjutnya, pada interaksi ert 1% asam asetat dengan 10% garam, dapat menghilangkan urea sebesar 72% dan sekitar 77% urea yang hilang pada interaksi 2% asam asetat dengan 10% garam.

Kesegaran file yang tidak direndam dalam garam dan asam asetat pada penyimpanan beku selama 40 hari berkurang dan, file sudah mulai membusuk setelah lewat jangka waktu tersebut. Sedang nilai TVN sebesar 52,1 - 54,7 mg/100 gr, amoniak 50,2 - 70,8 mg W/100 gr, TPC $3,44 \times 10^5$ koloni/gr, uji organoleptik terhadap cita rasa skornya 4,6 dan kesan umum dengan skor 4,4 setelah disimpan selama 60 hari.

Dari berbagai perlakuan yang telah dilakukan, kombinasi perlakuan yang terbaik adalah larutan 10% garam dengan 2% asam asetat, yang disimpan dengan penyimpanan beku selama 60 hari.

PEMBUATAN BREM BALI
Ketut Mika^{+) , F.G. Winarno⁺⁺⁾}

PENDAHULUAN

Brem atau anggur tape ketan telah dikenal sejak berabad-abad yang lalu di Indonesia dan dari dulu sampai sekarang sering digunakan dalam perjamuan-perjamuan lepas panen. Di Bali brem mempunyai peranan penting untuk upacara-upacara keagamaan dan pembuatan obat-obatan secara tradisional. Sekarang minuman ini banyak digunakan dalam dunia kepariwisataan baik sebagai minuman ucapan selamat datang kepada wisatawan, sebagai oleh-oleh, sebagai minuman dalam perjamuan-perjamuan dll. Di Jepang minuman ini disebut sake dan di Philippina dinamakan tapuy.

Di negara-negara yang beriklim sub tropis, minuman seperti ini berfungsi sebagai minuman yang banyak digunakan dalam perjamuan-perjamuan dan dipakai untuk mempertahankan kehangatan tubuh terutama pada waktu musim dingin.

+) Mahasiswa SPS-IPB

++) Kepala Pusbangtepa/FTDC-IPB.

Disarikan oleh Ir. Jimmy Hariantono.

TUJUAN PENELITIAN

Mencari kombinasi antara jenis ragi, jenis beras, Jenis wadah penyimpanan dan lama penyimpanan sehingga dihasilkan brem yang bermutu baik dan disenangi konsumen.

METODA

Beras ketan hitam dan putih yang sudah disosoh, dicuci dengan air sampai bersih, lalu dimasak sampai setengah matang. Dikukus dengan menambah air panas sebanyak 1100 ml/kg beras ketan, kemudian dimasak lagi sampai matang. Didinginkan dalam nyiru suhu kamar sampai dingin. Ditaburi ragi campuran Roda Mas dan NKL yang sudah dihaluskan (3,5 gram/kg beras ketan). Diperam selama 4 hari, lalu diekstrak cairannya dengan kain saring dan dimasukkan kedalam botol gelas, botol plastik dan tabung bambu yang telah disterilkan. Ketiga wadah itu diberi pipa plastik untuk mengeluarkan CO₂ ke dalam air. Setelah selesai lubang pengeluaran ditutup rapat dan ditempatkan didalam rak berpintu kaca sampai 3 bulan.

HASIL

Beras ketan putih dan hitam yang di fermentasi dengan ragi Roda Mas dan NKL menghasilkan brem sebanyak 1098,58 - 1241,15 ml. Dengan rata-rata sebanyak 1168,57 ml per kilogram beras ketan. Jenis beras dan ragi tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil brem. pH brem berkisar antara 3,19 - 3,95 dipengaruhi oleh jenis beras, lama pemeraman dan interaksi antara jenis wadah dengan lama pemeraman dan interaksi antara jenis wadah dengan lama pemeraman. Keasaman brem ketan hitam rata-rata 3,66 lebih tinggi dari brem ketan putih.

Brem yang diperam pada tabung bambu mempunyai kadar etanol menurun selama pemeraman, sedangkan kadar etanol brem pada botol gelas dan botol plastik naik. Pada brem tidak dijumpai adanya metanol. Kadar padatan terlarut dan persentase transmisi dari brem ketan putih lebih tinggi dari brem ketan hitam. Profil citarasa dari brem ketan putih dan hitam menunjukkan adanya empat senyawa terdeteksi dengan Gas Chromatography.

Selama pemeraman kadar total asam naik dari 0,29 - 0,40 persen, sedangkan kadar gulanya menurun dari 6,67 persen pada bulan ke nol menjadi 4,67 persen pada bulan ketiga. Brem beras ketan putih selama pemeraman mempunyai kadar total gula rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan brem ketan hitam. Brem dari ragi NKL juga mempunyai kadar total gula rata-rata lebih tinggi daripada brem yang dibuat dengan ragi Roda Mas.

Brem pada botol gelas dan botol plastik selama pemeraman tidak mengandung kapang dan khamir tetapi pada tabung bambu pada pemeraman selama tiga bulan dijumpai adanya kapang dan khamir. Bakteri masih dijumpai selama pemeraman baik pada brem yang diperam pada botol gelas, botol plastik maupun tabung bambu.

Nilai kesukaan terhadap warna dipengaruhi oleh jenis beras, jenis wadah dan lama pemeraman. Brem ketan hitam, wadah dari botol gelas dan pemeraman selama tiga bulan warnanya paling disukai. Aroma brem dipengaruhi jenis beras, jenis wadah, interaksi antara jenis wadah dengan lama pemeraman. Jenis wadah, interaksi antara jenis ragi dengan jenis beras dan interaksi antara jenis beras dengan lama pemeraman berpengaruh terhadap rasa. Brem yang diperam pada tabung bambu mempunyai paling rendah dibandingkan dengan wadah dari botol gelas dan botol plastik.

KESIMPULAN

Beras ketan hitam dan putih yang difermentasi dengan ragi Roda Mas dan NKL menghasilkan brem rata-rata sebanyak 1168,57 ml per kilogram beras ketan. PH brem berkisar antara 3,19 - 3,98. Brem dirapatkan tidak mengandung metanil. Selama pemeraman kadar total asam naik, sedangkan kadar gulanya menurun. Aroma dan warna brem ketan hitam lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan brem ketan putih. Tetapi rasa dari brem ketan putih lebih disukai oleh panelis. Brem yang diperam pada tabung bambu mempunyai nilai kesukaan paling rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- PEDERSON, C.S. 1971. Microbiology of Food Fermentation. The Avi Publishing Co. Inc. Westport, Connecticut.
- RIED, G.L., H.J. Pepler, 1973. Yeast Technology. The Avi Publishing Co. Inc. Westport, Connecticut.
- TERAMOTO, S., W. Hashimoto and E. Yoshida, 1954. Studies on nutrient substances of hiochin-kin and their antagonist. V.J. Ferment Technol. 32:366.
- ADAIR, C.R. 1972. Production and utilization of Rice. In: Rice Chemistry and Technology. D.F. Houston, ed. Published by The American Association of Cereal Chemist Inc. St. Paul, Minnesota.
- KONGSEREE, N. 1971. Physicochemical Properties of The Rice Grain and Starch of Selected Line Differing in Amylose Content and Gelatinication Temperature, M.S. Thesis. UPLB.