

KAJIAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS GARAM TERHADAP KUALITAS IKAN BANDENG (*CHANOS CHANOS SP.*) ASIN KERING

*Study Grant of The Various Dose of Salt to The Quality Fish, Milkfish (*Chanos chanos sp.*) Dried Salty*

Patang¹⁾ dan Yunarti²⁾

¹⁾*patangdr@yahoo.co.id*

²⁾*yunarti.yusuf@yahoo.com*

¹⁾*Jurusan Pendidikan Teknologi Pertanian Fakultas Teknik UNM*

²⁾*Jurusan Agribisnis Politeknik Pertanian Negeri Pangkep*

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis garam terhadap kualitas ikan bandeng asin kering. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2014, dengan bahan baku berupa ikan bandeng yang dikeringkan dengan alat pengering (dry room). Sebelum dikeringkan, ikan disiangi dan dicuci dengan menggunakan air bersih dan diberi garam berdasarkan perlakuan yang dicobakan yaitu 9%, 18%, 27% dan kontrol (tanpa garam). Untuk menguji kualitas ikan asin, dilakukan pengujian secara organoleptik. Metode uji organoleptik ikan asin kering dipakai standar uji skoring (scoring test) yaitu dengan menggunakan skala angka 1 (satu) sebagai nilai terendah dan angka 9 (sembilan) untuk nilai tertinggi. Hasil uji selanjutnya dianalisis dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji organoleptik terhadap ikan asin bandeng yang diberi perlakuan pemberian garam, maka hasil terbaik adalah pemberian garam sebesar 27% menyusul tanpa pemberian garam (kontrol), pemberian garam sebesar 18% dan pemberian garam sebesar 9%.

Kata kunci : bandeng, garam, ikan asin

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of various doses of salt on the quality of dried salted fish. This study was conducted in June-July 2014, with the raw materials of fish were dried with a dryer. Before drying, the fish weeded and washed with clean water and given a salt based treatment tested is 9%, 18%, 27% and control (without salt). To test the quality of salted fish, organoleptic testing. The test method used dried salted fish organoleptic test scoring standards (scoring test) is by using a visual analogue scale of 1 as the lowest value and the number 9 for the highest score. The test results were then analyzed with descriptive analysis. The results showed that the organoleptic test based on milkfish salted fish treated with salt giving, the best result is the provision of salt by 27% following the giving saline without (control), the provision of salt by 18% and 9% salt giving.

Key words: milkfish, salt, salted fish

PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu sumber protein yang sangat dibutuhkan manusia. Kandungan protein ikan sangat tinggi dan

kadar lemaknya lebih rendah jika dibandingkan dengan sumber protein hewani yang lain. Selain itu, harga ikan juga relatif lebih murah. Sehingga ikan menjadi menu makanan yang sangat disukai oleh masyarakat pada umumnya. Selain itu, ikan memiliki kekurangan yaitu lebih mudah rusak dan memiliki daya tahan penyimpanan yang tidak lama pada suhu ruang. Sehingga diperlukan sebuah proses pengolahan lebih lanjut agar dapat memperpanjang daya simpannya (Nurjani *dkk*, 2009).

Salah satu produk perikanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan suatu komoditas perikanan yang memiliki rasa cukup enak dan gurih sehingga banyak digemari masyarakat. Selain itu, harganya juga terjangkau oleh segala lapisan masyarakat. Ikan bandeng digolongkan sebagai ikan berprotein tinggi dan berkadar lemak rendah (Susanto, 2010). Ikan bandeng yang dikonsumsi masyarakat dapat berupa ikan segar, ikan hasil olahan dan ikan hasil awetan.

Pengawetan ikan dapat dilakukan secara tradisional maupun secara modern. Pengawetan ikan tradisional di Indonesia meliputi pengasinan, pemindangan, pembuatan peda, terasi, dan petis. Pembuatan ikan asin merupakan pengawetan yang paling sederhana dengan biaya yang murah (Anonim, 2003). Pengasinan merupakan suatu cara pengolahan ikan dengan hasil produk berupa ikan asin (Rosmiati *et al.* 2003). Cara ini telah umum dilakukan dengan tujuan agar ikan lebih awet atau tahan lama. Menurut Huss (1994), pengasinan adalah suatu proses pengolahan ikan

dengan cara memberikan garam sehingga mempunyai kandungan garam sangat tinggi (NaCl yang jenuh pada fase masih mengandung air) yang kemudian dikeringkan.

Dewasa ini banyak dijumpai teknik penggaraman ikan yang beragam. Akan tetapi tidak semua teknik penggaraman tersebut menghasilkan produk yang bagus dan terjamin mutunya. Hal ini karena tidak adanya takaran yang pasti untuk jumlah bahan bahan yang digunakan. Selain itu, masyarakat kurang mengetahui dasar dasar ilmu dalam proses penggaraman ikan ini (Nurjani *dkk*, 2009). Proses penggaraman pada ikan dapat dilakukan melalui penggaraman basah maupun kering. Penggaraman kering adalah proses pengawetan ikan dengan penambahan garam dan mengurangi kadar air dalam tubuh ikan sampai titik tertentu sehingga bakteri penyebab pembusukan tidak dapat tumbuh dan berkembang lagi (Adawyah, 2007). Metode penggaraman kering ini menghasilkan ikan yang asin sehingga hasilnya juga disebut dengan ikan asin. Teknik ini dinilai cukup bagus karena prosesnya yang mudah dan sederhana, tetapi menghasilkan produk yang tahan lama (Nurjani *et al.*, 2009).

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis garam terhadap kualitas ikan bandeng asin kering.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian (PTP) Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar pada bulan Juni-Juli 2014. Bahan yang digunakan adalah ikan bandeng segar dan garam. Sedangkan pengeringan ikan dilakukan dengan menggunakan alat pengering (*dry room*).

Sebelum dikeringkan, ikan disiangi dan dicuci dengan menggunakan air bersih dan diberi garam berdasarkan perlakuan. Metode pemberian garam yang digunakan adalah pemberian garam secara kering dengan menaburkan sejumlah garam pada ikan, lalu didiamkan selama 2-3 jam. Selanjutnya, ikan dibilas dan siap untuk dikeringkan di ruang pengering selama 3-5 hari. Untuk menguji kualitas ikan asin, dilakukan pengujian secara organoleptik. Analisis organoleptik merupakan analisis terhadap suatu benda dengan menggunakan panca indera manusia. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui sifat organoleptik produk yang dihasilkan. Uji organoleptik ini menggunakan cara uji penerimaan atau *acceptance test* atau *preference test*. Tujuan uji penerimaan adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat.

Uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan orang menyenangkan. Pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensoris atau kualitas yang dinilai. Sasaran alat indera

ditujukan terhadap kenampakan, bau, rasa, konsistensi dan jamur.

Metode uji organoleptik ikan asin kering dipakai standar uji skoring (*scoring test*) yaitu dengan menggunakan skala angka 1 (satu) sebagai nilai terendah dan angka 9 (sembilan) untuk nilai tertinggi. Batas penolakan untuk produk adalah 5 (lima) artinya bila produk yang di uji memperoleh nilai sama/lebih kecil dari 5 maka produk tersebut bermutu jelek/tidak layak di konsumsi (Badan Standardisasi Nasional, 1994). Skala angka dan spesifikasi ikan asin kering dicantumkan dalam score sheet organoleptik yang kemudian panelis langsung memberikan penilaian pada score sheet tersebut. Hasil uji selanjutnya dianalisis dengan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penambahan Garam 9%

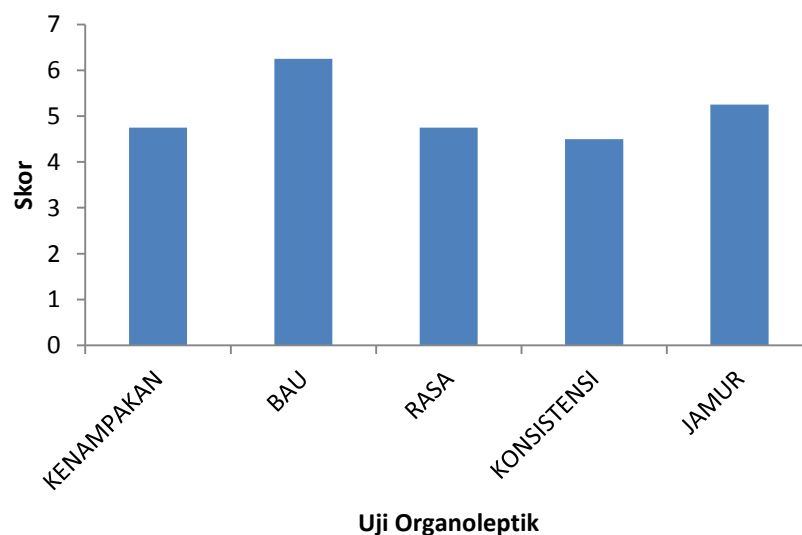
Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa penambahan garam sebesar 9% memberikan hasil yang kurang baik karena memiliki nilai antara 4,50-5,25 terkait dengan kenampakan, rasa, konsistensi dan jamur pada ikan, kecuali bau memperoleh nilai 6,25 menurut SNI 1994.

Menurut Nurjani *et al.*, (2009) selama proses penggaraman berlangsung, terjadi penetrasi garam kedalam tubuh ikan dan keluarnya cairan dari tubuh ikan karena adanya perbedaan konsentrasi. Ikan yang telah mengalami proses penggaraman akan mempunyai daya simpan tinggi karena dapat menghambat atau menghentikan pertumbuhan mikroorganisme perusak. Cara kerja garam dalam mengawetka ikan adalah

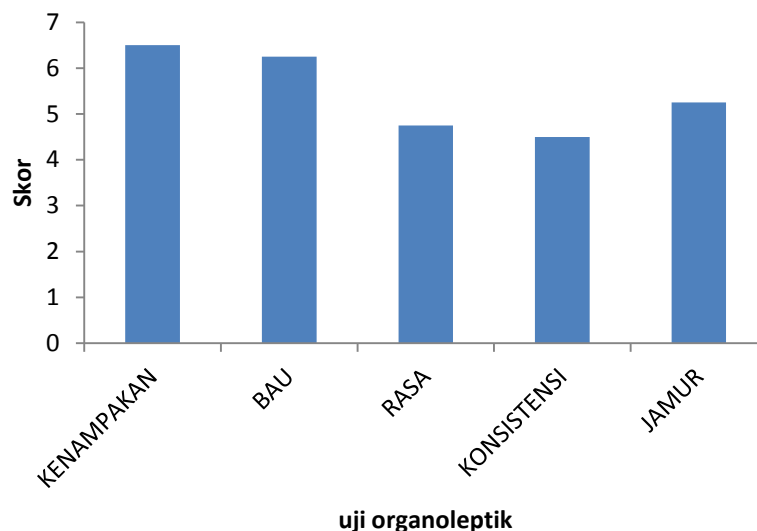
menyerap cairan tubuh ikan dan menyerap cairan dari tubuh bakteri sehingga proses metabolisme bakteri terganggu karena kekurangan cairan, akhirnya bakteri mengalami kekeringan dan mati. Garam pada dasarnya tidak bersifat membunuh organisme. Konsentrasi garam yang rendah (1-3%), justru membantu pertumbuhan bakteri halofilik. Garam yang berasal dari tempat pembuatan garam di pantai mengandung cukup banyak bakteri halofilik yang dapat merusak ikan kering. Beberapa bakteri dapat tumbuh pada larutan garam berkonsentrasi tinggi, misalnya *red halophilic bacteria* yang menyebabkan warna merah pada ikan. Larutan garam juga menyebabkan proses osmosis pada sel mikroorganisme sehingga terjadi plasmolisis sehingga menyebabkan kematian bakteri. Penggaraman ikan biasanya diikuti dengan pengeringan untuk menurunkan kadar air. Dengan demikian, pertumbuhan bakteri semakin terhambat.

Penambahan Garam 18%

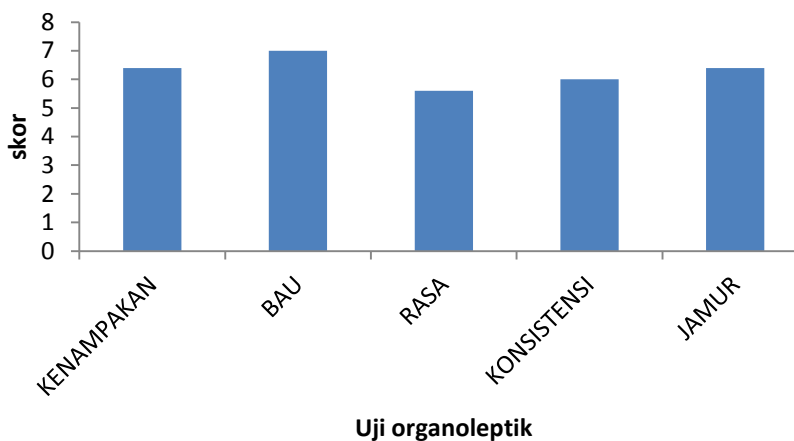
Gambar 2 menunjukkan dengan penambahan garam sebesar 18% pada pembuatan ikan asin bandeng rata-rata panelis memberikan penilaian pada komponen kenampakan sebesar 6,50, bau sebesar 6,25, rasa sebesar 4,75, konsistensi sebesar 4,50 dan jamur sebesar 5,25. Hal ini berarti bahwa dari seluruh komponen uji organoleptik, hanya kenampakan dan bau yang memberikan hasil yang baik karena diatas nilai rata-rata 5 (SNI, 1994), sedangkan komponen lainnya masih kurang baik. Wijatur (2009) dalam Suardi (2011), menyatakan bahwa konsentrasi garam mempengaruhi tingkat kenampakan, warna dan rasa akan tetapi tidak mempengaruhi aroma dan tekstur pada ikan kembung (*rasteriger sp*) dengan fermentasi seponan. Selanjutnya, Nurjani *et al.*, (2009) menyatakan garam yang digunakan berperan sebagai pengawet sekaligus memperbaiki cita rasa ikan.



Gambar 1. Hasil Uji Organoleptik ikan Bandeng dengan penambahan garam 9%



Gambar 2. Hasil uji organoleptik ikan bandeng dengan penambahan garam 18%



Gambar 3. Hasil uji organoleptik bandeng dengan penambahan garam 27%

Penambahan Garam 27%

Gambar 3 menunjukkan bahwa penambahan garam sebesar 27% pada pembuatan ikan bandeng asin rata-rata panelis memberikan penilaian terhadap kenampakan sebesar 6,40, bau sebesar 7,00, rasa sebesar 5,60, konsistensi sebesar 6,00 dan jamur sebesar 6,40. Hal ini berarti bahwa dari seluruh komponen uji organoleptik yang diamati panelis menunjukkan hasil yang baik karena berada diatas 5 (SNI, 1994).

Hal ini berbeda dengan pendapat Suparno (1992) dalam Suardi (2011), yang menyatakan konsentrasi garam yang baik untuk penggaraman pada ikan-ikan besar yaitu antara 20% - 25%, untuk ikan yang berukuran sedang antara 15% - 20% dengan lama fermentasi selama 24 jam sedangkan untuk ikan dengan ukuran kecil sebanyak 5% - 20% dan lama fermentasi selama 24 jam.

Lebih lanjut Doddy (1998) dalam Suardi (2011) menyatakan dasar pengawetan ikan adalah untuk mempertahankan ikan selama mungkin

dengan menghambat atau menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk. Hampir semua cara pengawetan akan menyebabkan berubahnya sifat-sifat ikan segar, baik itu dalam hal bau, rasa, bentuk, maupun tekstur dagingnya. Berdasarkan caranya pengawetan ikan dapat dibedakan menjadi 2 golongan yaitu golongan tradisional dan moderen. Cara tradisional umumnya dilakukan oleh para nelayan dengan memakai alat dan bahan yang sederhana dalam cara ini yang digunakan yaitu pengeringan, penggaraman, pengasapan dan fermentasi. Cara moderen umumnya dilakukan oleh Industri yang sudah menggunakan alat dan bahan yang sudah moderen, pengawetan secara moderen dilakukan dengan pembekuan dan pengalengan,

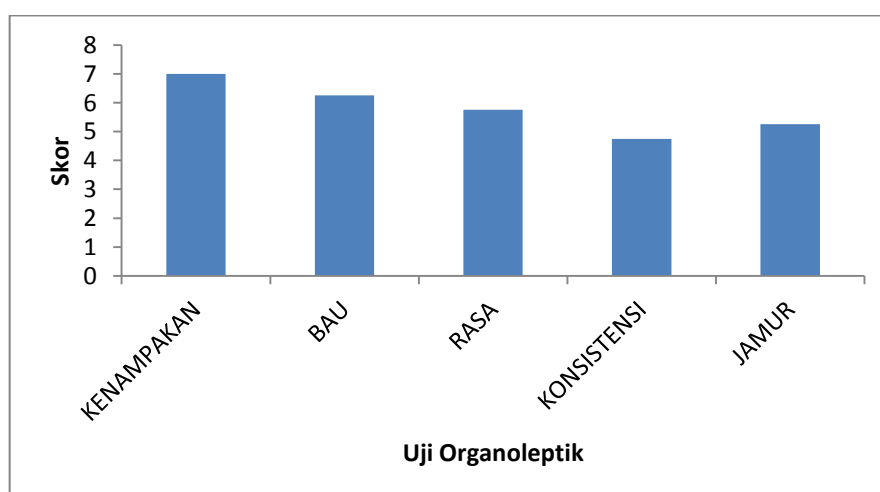
Menurut Budiman (2004) dalam Suardi (2011), Secara umum pengertian penggaraman adalah suatu rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengawetkan produk hasil perikanan dengan menggunakan garam. Garam yang digunakan adalah jenis garam dapur (NaCl), baik berupa kristal maupun

larutan. Teknologi penggaraman biasanya tidak digunakan sebagai metode pengawetan tunggal, biasanya masih dilanjutkan dengan proses pengawetan lain seperti pengeringan ataupun dengan perebusan.

Tanpa Penambahan Garam (Kontrol)

Gambar 4 menunjukkan pada pembuatan ikan asin bandeng tanpa penambahan garam menunjukkan nilai kenampakan rata-rata sebesar 7,00, bau sebesar 6,25, rasa sebesar 5,75, konsistensi sebesar 4,75 dan jamur sebesar 5,25. Hal ini berarti bahwa untuk semua komponen uji organoleptik hanya konsistensi dan jamur yang bernilai kurang baik karena memiliki nilai berada dibawah 5, sedangkan kenampakan, bau dan rasa memiliki nilai diatas 5 (SNI, 1994).

Menurut (Suparno, 1992 dalam Suardi (2011) pengeringan ikan yang telah digarami adalah cara pengawetan ikan yang paling sederhana dan murah dibandingkan cara pengawetan lainnya. Pengeringan ikan dapat dilakukan dengan berbagai cara baik secara tradisional atau



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Bandeng Tanpa Penambahan Garam (kontrol)

menggunakan sinar matahari akan tetapi dengan cara ini memiliki beberapa masalah dikarenakan tergantung terhadap matahari dan sering kali ikan diganggu oleh serangga dan juga sering mengakibatkan ikan menjadi berjamur. Cara menggunakan alat pengering tenaga surya (*solar dryer*), dengan menggunakan alat ini proses pengeringan dapat lebih cepat dan bebas pencemaran dari luar sehingga hasil lebih bersih, sehat dan tidak terpengaruh olah hujan. Cara yang paling efektif adalah menggunakan alat pengering mekanik yang dalam proses pengeringannya dapat dikontrol, tidak tergantung olah cuaca dan tingkat kekeringan lebih seragam. Proses pengeringan menggunakan alat ini tidak boleh lebih dari 45°C agar tidak terjadi pengkerakan dan matang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap ikan asin bandeng yang diberi perlakuan pemberian garam, maka hasil terbaik adalah pemberian garam sebesar 27% menyusul tanpa pemberian garam (kontrol), pemberian garam sebesar 18% dan pemberian garam sebesar 9%. Hasil yang lebih baik dari ikan yang tidak diberi garam dari pada ikan yang diberi garam dengan dosis 9% dan 18% diduga disebabkan oleh masa perendaman garam yang relatif singkat yaitu hanya 2-3 jam sehingga garam belum sepenuhnya terserap pada daging ikan bandeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Anonim. 2003. Teknologi dan Pangan Agroindustri. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Bogor IPB dengan Direktorat Suveylan dan Penyuluhan Keamanan Pangan Deput Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahaya BPOM. Bogor; 111.
- Badan Standardisasi Nasional, 1994. Metode Pengujian Mikrobiologi. Penentuan Angka Lempeng Total SNI 01-2339-1991.
- Huss, H.H. 1994. Assurance aof Sea Food Quality. *FAO Fisheries Technical Paper. 334*. Rome. M-40 ISBN 92-5-103446-X, 169 pp.
- Nurjani, A., A. R. Simanjuntak., A. Yakinuddin., H. W. Febrianingrum., Hermansyah., dan S. Mentari. 2009. Teknik Penggaraman Pindang Ikan Yang Baik dan benar. Teknik Penggaraman Ikan Yang Baik dan Benar. Makalah. IPB, Bpgor.
- Rosmiati, T., S. Diana dan S. Astuty. 2003. Pengasinan Ikan Teri (*Stelophorus* spp.) dan kelayakan Usahanya di desa Karanghantu Serang. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian. Universitas Padjadjaran, bandung.
- Suardi, P. J. 2011. Penggaraman Basah pada Ikan layang (*Decapterus rusalli*). PWJIARD.

Susanto, E. 2010. Pengolahan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) Duri Lunak. Seri Materi Penyuluhan Bagi Masyarakat Pesisir. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang.