

**PENGARUH WAKTU FERMENTASI TERHADAP UJI
KESUKAAN KECAP KEONG EMAS (*Pomacea canaliculata* L.)
(THE EFFECT OF FERMENTATION TIME TO
POMACEA CANALICULATA SAUCE'S CONSUMER TEST)**

Ervika Rahayu Novita Herawati, & Yuniar Khasanah

UPT. Balai Pengembangan Proses dan Teknologi Kimia – LIPI
Jl. Jogja-Wonosari Km.31, Gading, Playen Gunungkidul, DI.Yogyakarta
55861. E-mail : ervi001@lipi.go.id

ABSTRACT

Pomacea canaliculata, that are a farming disease/destroyer, can be an advantage by processing them become a food product, like sauce. Research for producing sauce from *pomacea canaliculata* was done, by fermentation with bromelin enzyme in pineapples. Consumer test to sauce with variation fermentation time was done, for fermentation time 3 and 4 days. The consumer test result showed that no real different level in odor, favor, and viscosity. Consumer test had real difference in colour. Consumer preferred the colour of sauce with fermentation during 4 days.

Keywords : fermentation time, *pomacea canaliculata* sauce, consumer test

PENDAHULUAN

Keong mas (*Pomacea canaliculata*) selama ini dikenal sebagai hama potensial tanaman padi. Keberadaan hewan ini cukup mengganggu para petani akibat aktivitasnya yang memakan tanaman padi muda serta dapat menghancurkan tanaman pada saat pertumbuhan awal (Nisa & Vita, 2008). Namun demikian, jika keong emas dikelola dengan baik merupakan komoditas prospektif untuk menambah penghasilan petani dan meningkatkan gizi masyarakat. Bahkan komoditas ini layak untuk menjadi komoditas ekspor, terutama ke negara-negara Eropa, Jepang dan Hong Kong. Hewan pengganggu ini memiliki kandungan gizi yang tinggi, seperti dapat dilihat dalam tabel 1.

Daging keong emas memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, sehingga hewan ini dapat dimanfaatkan lebih lanjut, seperti dalam pembuatan produk kecap. Kecap adalah cairan hasil fermentasi bahan nabati atau hewani berprotein tinggi di dalam larutan garam. Kualitas dari

produk kecap ditentukan oleh parameter meliputi rasa, kekentalan/viskositas, dan warna. Viskositas merupakan parameter mutu yang penting menentukan kualitas dari kecap, mengingat produk kecap berwujud cairan kental dengan daya alir tertentu.

Tabel 1. Kandungan gizi daging keong emas per 100 gr

Komponen	Jumlah
Energi	83 kal
Lemak	0.4 gr
Protein	16 gr
Karbohidrat	6.6 gr
Fosfor	61 mg
Natrium	40 mg
Kalium	17 mg
Riboflavin	12 mg
Niacin	1.8 mg

(Susanto dan Saneto, 1994)

Proses pembuatan kecap secara tradisional dengan fermentasi memerlukan waktu yang lama, yaitu 2-4 bulan. Menurut Afrianto dan Evi (1993), penambahan enzim bromelin yang berasal dari buah nanas sebanyak 1:5 dengan penyimpanan pada suhu kamar selama 3 hari dapat mempercepat penguraian protein. Basmal (1992) melakukan fermentasi kecap secara enzimatik, yaitu dengan menggunakan enzim papain, bromelin, dan ficin sebanyak 20-50% dengan lama fermentasi selama 3 hari. Menurut Winarno (1995), hampir semua enzim memiliki aktivitas optimal pada suhu 35 – 40°C dan denaturasi mulai terjadi pada suhu 45°C.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap tingkat kesukaan konsumen pada produk kecap keong emas. Dalam penelitian ini, fermentasi kecap dilakukan secara enzimatik selama 3 – 4 hari., dengan menggunakan enzim bromelin dari buah nanas. Enzim bromelin dapat memecah dan mendegradasi protein menjadi senyawa yang lebih sederhana.

METODOLOGI

Bahan dan Alat. Bahan utama pada penelitian ini adalah keong emas yang didatangkan dari daerah Klaten, Jawa Tengah. Bahan pembantu yang digunakan adalah bumbu kecap, dan enzim bromelin dari buah nanas. Alat yang digunakan untuk proses pembuatan kecap antara lain wadah aluminium, hot plate, blender, pengaduk, dan penyaring. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium UPT BPPTK LIPI Yogyakarta.

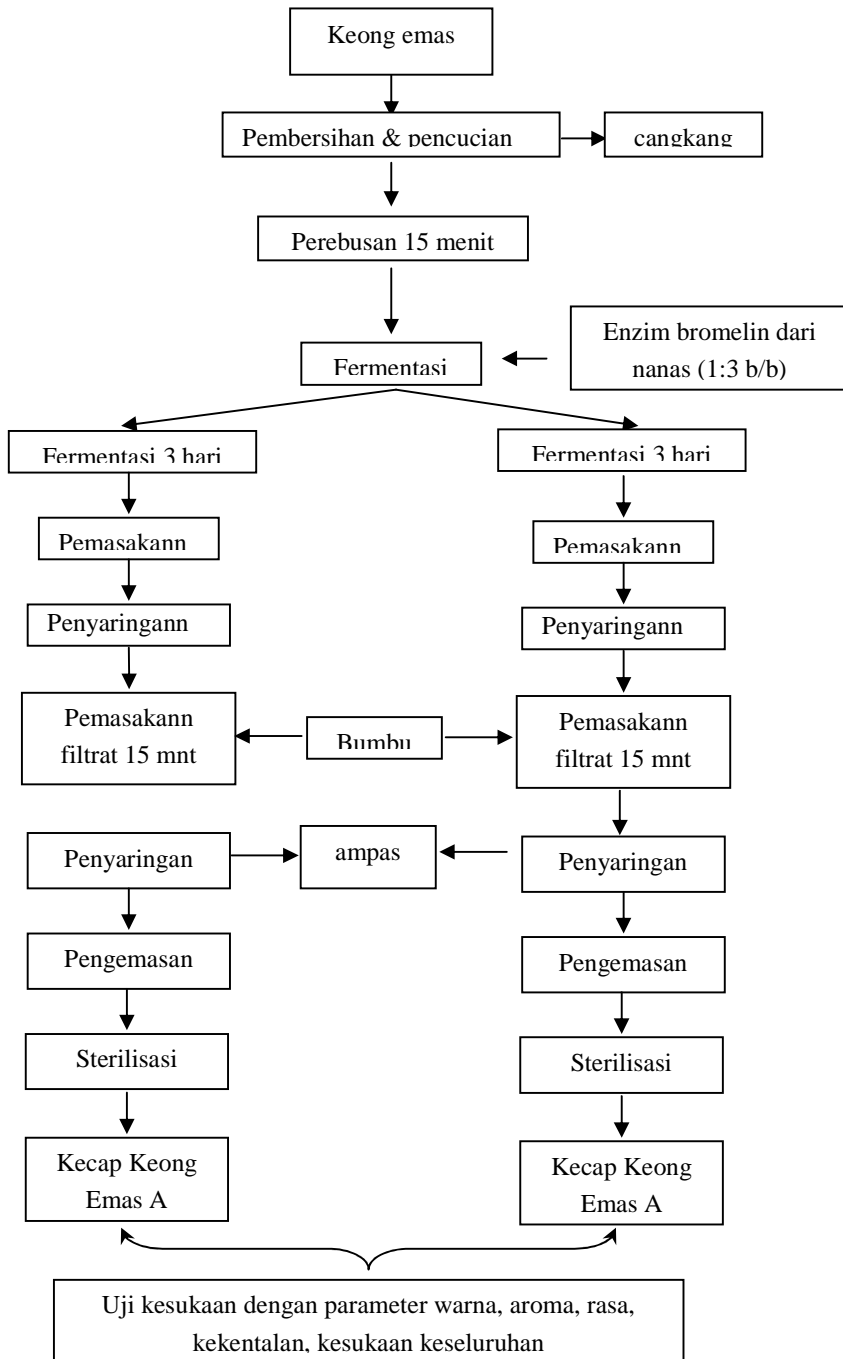
Metode. Proses pembuatan kecap dari keong emas dapat dilihat pada gambar 1.

Analisa. Uji kesukaan konsumen yang dilakukan meliputi uji kesukaan terhadap parameter warna, aroma, rasa, kekentalan, dan kesukaan keseluruhan pada kedua sampel kecap keong emas. Data yang diperoleh selanjutnya diuji secara statistik menggunakan uji T-test dengan $\alpha = 0,05$.

PEMBAHASAN

Uji kesukaan dilakukan terhadap kedua produk kecap keong emas untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen dengan perbedaan proses pengolahan, yaitu perbedaan waktu fermentasi. Parameter mutu yang diujikan meliputi warna, aroma, rasa, kekentalan, dan kesukaan keseluruhan. Menurut Sharoba *et al* (2005), kualitas dari produk kecap ditentukan oleh parameter meliputi rasa, kekentalan/viskositas, dan warna. Rasa merupakan salah satu faktor dalam menentukan mutu bahan makanan. Penilaian rasa untuk menunjukkan penerimaan konsumen terhadap mutu bahan makan umumnya dilakukan oleh indra manusia melalui kuncup-kuncup cecepan yang terletak pada papila yaitu bagian berwarna merah jingga pada lidah (Winarno, 1984). Parameter aroma diujikan pada kecap ini karena produk terbuat dari bahan hewani sehingga dikaji lebih lanjut penerimaan konsumen terhadap parameter aroma kecap.

Hasil pengujian terhadap kedua sampel kecap dapat dilihat dalam tabel 2.



Gambar 1. Proses pembuatan kecap dari keong emas

Tabel 2. Hasil uji kesukaan kecap keong emas

Parameter Mutu / Sampel	Warna	Aroma	Rasa	Kekentalan	Kesukaan Keseluruhan
Kecap A	3.06 ^b	3.06 ^a	3.44 ^a	3.31 ^a	3.63 ^a
Kecap B	3.63 ^a	2.94 ^a	3.00 ^a	2.75 ^a	3.31 ^a

Keterangan:

- ✚ Notasi yang sama pada kolom yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$.
- ✚ Skala nilai = 1 : sangat tidak suka 4 : suka
 2 : tidak suka 5 : sangat suka
 3 : netral

Dari parameter warna, konsumen lebih menyukai kecap B, yaitu kecap dengan fermentasi 4 hari. Meskipun secara kuantitas nilai pengujian berada di level yang sama (level 3 : netral), namun perbedaan ini cukup signifikan setelah dianalisa lebih lanjut secara statistik. Fermentasi selama 3 hari menghasilkan produk kecap dengan warna hitam/gelap. Fermentasi lebih lanjut selama 4 hari menyebabkan degradasi protein lebih lanjut, kekentalan menurun, dan intensitas warna hitam menurun (warna menjadi coklat tua), dan ternyata warna coklat ini disukai konsumen.

Kesukaan konsumen terhadap parameter aroma dan rasa tidak berbeda nyata. Secara kuantitas, nilai pengujian lebih tinggi untuk kecap dengan fermentasi 3 hari. Hal yang sama juga terjadi untuk parameter kekentalan kecap. Konsumen lebih menyukai kecap dengan fermentasi yang lebih singkat, yaitu selama 3 hari. Fermentasi yang semakin lama akan menyebabkan degradasi protein lebih lanjut, senyawa-senyawa terurai, sehingga viskositas produk menurun. Kekentalan yang berkurang tentu akan mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen, karena salah satu parameter mutu penting untuk produk kecap adalah daya alirnya. Kecap yang terlalu encer kurang diterima konsumen.

Kesukaan keseluruhan terhadap kedua produk kecap lebih tinggi secara kuantitas untuk kecap dengan fermentasi 3 hari. Waktu fermentasi kecap hewani selama 3 hari juga telah dilakukan Yusuf (1995), yaitu pembuatan kecap ikan tembang dengan menggunakan enzim bromelin dari nanas. Namun demikian, secara keseluruhan kesukaan konsumen

terhadap kedua produk kecap tidak berbeda nyata secara statistik. Parameter warna kecap A yang kurang disukai dan berbeda nyata dengan kecap B ternyata tertutup oleh kekurangsukaan konsumen terhadap kecap B ditinjau dari parameter aroma dan kekentalan.

KESIMPULAN

1. Waktu fermentasi kecap yang berbeda mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen pada parameter warna kecap. Fermentasi semakin lama meningkatkan kesukaan konsumen.
2. Kesukaan keseluruhan konsumen lebih tinggi secara kuantitas untuk kecap dengan waktu fermentasi lebih singkat (3 hari), namun tidak berbeda nyata secara statistik dengan kecap yang difermentasi selama 4 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto Edi dan Evi Liviawaty. 1993. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Basmal, J. 1992. *Pembuatan Kecap Wan dan Ekstraksi Kitin dari Kulit Udang*. Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Pasca Panen Perikanan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Jakarta.
- Nisa, Khoirun dan Vita T.R. 2008. *Karakteristik Kecap Berbahan Baku Hama Keong Emas (*Pomacea canaliculata* L)*. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Agroindustri,
- Sharoba, A.M., B. Senge, H.A.El-Mansy, H.EIM Bahlol, R.Blochwitz. 2005. *Chemical, sensory and rheological properties of some commercial German and Egyptian tomato ketchups*. Eur Food Res Technology (2005) 220:142-151
- Susanto, T. dan Saneto, B., 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian*. Bina Ilmu, Surabaya.
- Winarno F.G., 1984. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia, Jakarta.
- Winarno F.G., 1995. *Enzim Pangan*. Gramedia, Jakarta.
- Yusuf Gunawan. 1995. *Studi Pembuatan Kecap Ikan Tembang dengan Enzim Bromelin Kasar*. Laporan Penelitian Skripsi. Universitas 45 Makasar.