



EKSPERIMENT PEMBUATAN ABON KEONG SAWAH DENGAN SUBSTITUSI KLUWIH DAN PENGGUNAAN GULA YANG BERBEDA

Atik Framiyati Zaroroh [✉]

Jurusan Teknik Jasa Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima September 2013

Disetujui Oktober 2013

Dipublikasikan

November 2013

Keywords:

Snail Abon; Sugar; Kluwihi

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh substitusi kluwihi dan persentase gula yang berbeda terhadap mutu inderawi abon keong sawah ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, rasa dan tingkat kesukaan masyarakat serta mutu kimiaawi meliputi kadar protein dan lemak. Obyek penelitiannya adalah abon keong sawah dengan substitusi kluwihi (15%, 20%, dan 25%) dan persentase gula yang berbeda (20% dan 40%). Metode penelitiannya adalah desain faktorial 3x 2. Teknik analisis datanya analisis faktorial dilanjutkan Uji Duncan dan analisis uji kesukaan. Hasil penelitian ada pengaruh substitusi kluwihi dan persentase gula yang berbeda terhadap mutu inderawi abon keong pada semua indikator, kecuali aroma. Ada pengaruh persentase gula yang berbeda dan substitusi kluwihi sebanyak 15%, 20% dan 25% terhadap mutu inderawi abon keong sawah pada semua indikator. Sampel yang paling disukai masyarakat yaitu abon keong sawah dengan substitusi kluwihi 20% dan persentase gula 20% (A_2B_2) abon tersebut memiliki kandungan protein 18.75% dan lemak sebesar 23.06%. Saran 1) Uji laboratorium mengenai kadar abu dan kadar air 2) Perlu penelitian lanjutan untuk mengetahui jumlah gula yang ideal agar abon yang dihasilkan lebih baik. 3) Perlu menggunakan alat peniris minyak dengan lubang kecil sehingga tidak terlalu banyak yang terbuang.

Abstract

The objective of this research is to determine the effect on the quality of sensory substitution kluwihi and the percentage of the different sugar on snail abon in terms of aspects of color, flavor, texture, taste and preferences of society and the level of quality chemicals include fat and protein. Objectives of the research were snail abon with kluwihi substitutions (15%, 20%, and 25%) and the percentage of the different sugars (20% and 40%). The research method is 3 x 2 factorial design. Data analysis techniques factorial analysis followed Duncan test and descriptive analysis. The results kluwihi there are substitution effect and the percentage of different sugars on the sensory quality of snail abon on all indicators, except the flavor. The samples are the most preferred snail abon with kluwihi substitution of 20% and 20% the percentage of sugar (A_2B_2) abon it has a protein content of 18.75% and 23.06% fat. Suggestion 1) Laboratory tests on the ash content and moisture content 2) Need further research to determine the ideal amount of sugar so can produced abon better. 3) Need to use spinner with a small hole so that not too much is wasted.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung E7 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: jurnal.tjp@gmail.com

ISSN 2252-6587

PENDAHULUAN

Keong sawah (*Pila Ampullacea*) adalah sejenis siput air yang mudah dijumpai diperairan tawar seperti aliran parit, sawah, dan waduk (Cazzaniaga, 2006). Hewan bercangkang ini banyak terdapat di daerah Asia tropis, dikenal juga keong gondang (Jawa), siput air atau tutut. Risjad (1996) menyebutkan keong mengandung 11,8% protein, 2,4% lemak dan sekitar 80% air setiap 100 g daging.

Abon merupakan salah satu olahan daging yang mempunyai cita rasa yang khas karena menggunakan rempah-rempah pilihan sebagai bumbu penyedapnya (Fachruddin, 1997). Pembuatan abon dapat dijadikan salah satu alternatif pengolahan daging keong sawah. Inovasi pembuatan abon dengan menggunakan bahan daging keong sawah ini bertujuan untuk menciptakan suatu produk makanan baru yang tinggi protein dan lemak baik yang dibutuhkan oleh tubuh.

Kelemahan dari daging keong adalah tekstur dagingnya tidak seperti daging-daging lainnya, untuk itu perlu adanya upaya perbaikan dengan cara mensubstitusikan dengan bahan lain supaya kualitas abon sesuai dengan yang tercantum dalam SNI 01-3707-1995. Menurut Reeve (1974) dalam Suryaningsih (1993) tingginya kandungan pati yang tersimpan dalam sel parenkim daging buah, kadarnya mencapai 67,5%. Kluwih mengandung 2,23% serat dan seratnya mirip dengan serat daging sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas dan memenuhi kriteria abon yang baik. Pada pembuatan abon, gula merupakan bahan

penting yang harus digunakan karena pada dasarnya rasa abon adalah manis sehingga banyak disukai masyarakat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul “Eksperimen Pembuatan Abon Keong Sawah (*Pila Ampullacea*) Dengan Substitusi Kluwih (*Artocarpus Altilis*) Dan Penggunaan Gula Yang Berbeda”.

METODE PENELITIAN

Obyek dalam penelitian ini adalah daging keong sawah diambil dari persawahan daerah Magelang, kluwih setengah tua dibeli di pasar Krasak, dan gula pasir yang berwarna putih bersih dari kotoran. Teknik pengambilan sampel menggunakan “*Purposive Random Sampling*”.

Variabel bebas dalam penelitian adalah : Perlakuan substitusi kluwih (A) yaitu substitusi sebanyak 15%, 20% dan 25% yang diambil dari jumlah keseluruhan bahan yang digunakan. Perlakuan persentase gula yang berbeda (B) yaitu penambahan gula sebanyak 20% dan 40% dari berat bahan baku yang digunakan.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah mutu inderawi abon keong sawah dengan indikator warna, rasa, aroma, tekstur dan kandungan protein. Variabel kontrolnya adalah kondisi dan berat bahan (selain keong, kluwih dan gula), cara pembuatan, lama pemasakan, serta alat yang digunakan, semua variabel ini dikondisikan sama. Rancangan faktorial 3 x 2 dalam penelitian ini dijabarkan pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Taraf penambahan

Gula (B)	Kluwih (A)		
	15 %	20 %	25%
20 %	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁
40 %	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂

Keterangan :

Faktor A : substitusi kluwih

A₁ : substitusi kluwih 15%

A_2 : substitusi kluwih 20 %

A_3 : substitusi kluwih 25 %

Faktor B : persentase gula

B_1 : persentase gula 20 %

B_2 : persentase gula 40 %

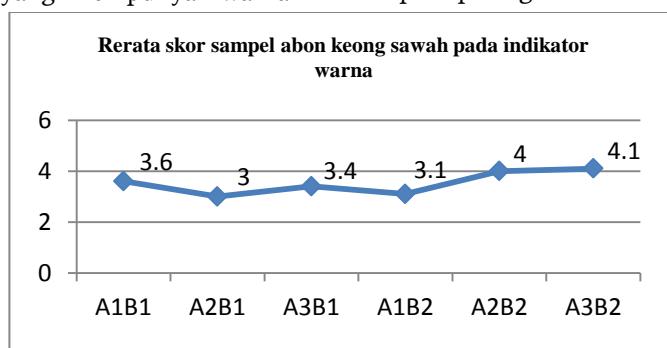
Metode penilaian yang digunakan ada 2, yaitu penilaian subyektif dan penilaian obyektif. Penilaian subyektif dengan uji inderawi dengan panelis agak terlatih berjumlah 20 orang dan uji kesukaan menggunakan panelis tidak terlatih jumlah 80 orang. Penilaian obyektif yaitu dengan penilaian kandungan gizi meliputi kadar protein dan lemak. Hasil uji inderawi dianalisis dengan analisis faktorial dilanjutkan uji Duncan serta analisis uji kesukaan. Hasil penilaian obyektif dianalisis dengan membandingkan hasil berdasarkan SNI 01-3207-1995.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna, hasil observasi dan uji inderawi menunjukkan bahwa warna terbaik abon keong sawah adalah berwarna cokelat tua. Warna cokelat tua terlihat pada sampel abon keong sawah dengan substitusi kluwih 25% dan persentase gula 40% (A_3B_2). Berdasarkan pengamatan, warna cokelat tua didapat dari daging keong sawah yang mempunyai warna

alamiah hitam pada bagian luarnya dan putih pada bagian dalamnya sehingga ketika terjadi proses penghancuran dapat memeratakan warna menjadi warna hitam. Penambahan jumlah gula memungkinkan produk abon keong sawah akan menjadi semakin gelap. Perbedaan warna tersebut dapat dikarenakan penambahan jumlah gula yang berbeda pada masing-masing sampel, namun dapat juga dikarenakan oleh reaksi karamelisasi yang timbul bila gula dipanaskan dan membentuk warna coklat (Winarno, 1984).

Sebagian besar sampel abon keong sawah hasil eksperimen berwarna cokelat dan 2 sampel lainnya berwarna cokelat kemerahan. Kriteria warna terbaik dengan nilai rerata tertinggi yaitu 4.1 pada sampel abon keong sawah dengan substitusi kluwih 25% dan persentase gula 40% (A_3B_2). Sampel dengan nilai rerata terendah adalah sampel A_2B_1 dengan kriteria warna coklat kemerahan, selisih antara kedua sampel tersebut adalah 1.1. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator warna

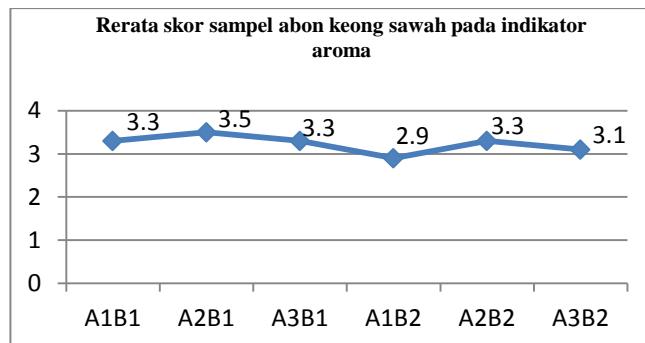
Warna, sampel abon keong sawah dari hasil penelitian menunjukkan sampel yang terbaik adalah cukup beraroma khas abon. Aroma sangat dipengaruhi proporsi jumlah daging keong yang digunakan karena daging keong cenderung lebih amis dibandingkan daging ikan dan daging sapi. Aroma cukup beraroma khas abon terlihat pada substitusi

kluwih 20% dan persentase gula 20%. Pada sampel lainnya dengan kriteria agak beraroma khas abon. Pada penelitian Bachari, I et all (2005) dikemukakan bahwa salah satu cara untuk mengurangi bau amis yaitu dengan menambahkan rempah-rempah seperti jahe, laos, sereh, salam dan daun jeruk. Pada saat pemasakan terjadi penyerapan air oleh bahan

dan bumbu dengan bantuan air (santan) serta panas, sehingga mengeluarkan zat volatil dan memberikan aroma khas pada abon.

Penilaian panelis terhadap aroma pada keseluruhan sampel menilai skor 4 dengan persentase tertinggi ditunjukkan pada sampel A₂B₁ dengan persentase 50%. Sebagian besar kriteria sampel abon keong sawah adalah agak

beraroma khas abon dengan rentang nilai rerata antara 2.6 - 3.3 dan sampel yang memiliki rerata tertinggi 3.5 dengan kriteria cukup beraroma khas abon pada sampel A₂B₁. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar berikut ini :

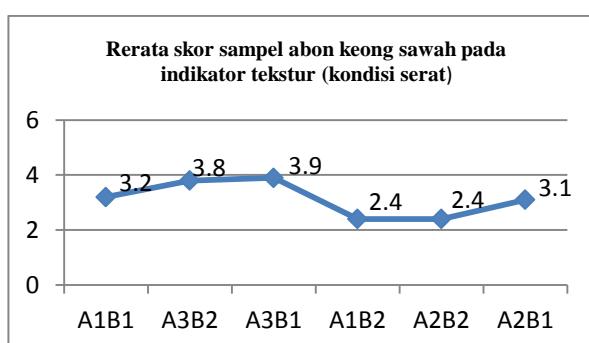


Gambar 2. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator aroma

Tekstur (kondisi serat), hasil penelitian pada indikator tekstur kondisi serat sampel terbaik dari abon keong sawah hasil eksperimen adalah A₃B₁ dan A₂B₁. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak substitusi kluwih yang digunakan maka tekstur kondisi seratnya akan semakin baik. Kluwih mempunyai karakteristik serat yang hampir menyerupai daging bila dibandingkan dengan buah sukun. Hal ini didukung oleh Pitojo (2005) bahwa abon kluwih :

mempunyai tampilan (tekstur) yang hampir menyerupai abon daging sapi.

Tekstur (kondisi serat) abon keong sawah dengan nilai rerata tertinggi terdapat pada sampel A₃B₁ dengan substitusi kluwih 25% dan persentase gula 20% yaitu sebesar 3.9 dengan kriteria cukup berserat. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar berikut ini



Gambar 3. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator tekstur (kondisi serat)

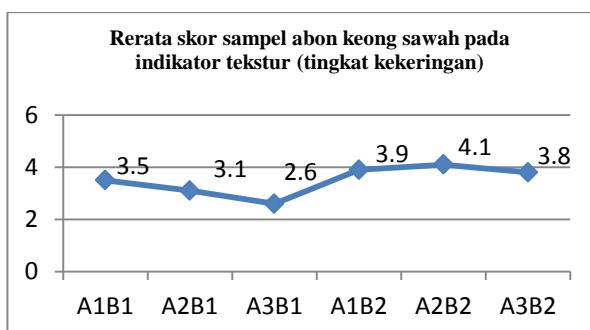
Tekstur (tingkat kekeringan), pada indikator tekstur tingkat kekeringan, hasil penelitian menunjukkan sampel terbaik dari abon keong sawah adalah sampel A₂B₂ dan A₁B₂. Kedua sampel ini menggunakan substitusi

kluwih yang berbeda tetapi menggunakan persentase gula yang sama yaitu 40%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin sedikit kluwih yang digunakan maka abon keong sawah yang dihasilkan akan cukup kering. Dari hasil

pengamatan Elliyasami, R et all (1997) dinyatakan bahwa kluwih setengah tua dapat menghasilkan abon yang berserat baik karena serat kluwih sudah cukup panjang, kadar air dan tanin yang dihasilkan sudah turun selain itu tidak terjadi browning sehingga menghasilkan rasa, warna dan penampakan yang baik.

Tekstur (tingkat kekeringan) abon keong sawah dengan nilai rerata tertinggi terdapat pada :

sampel A_2B_2 dengan substitusi kluwih 20% dan persentase gula 20% yaitu sebesar 4.1 dengan kriteria cukup kering. Abon keong sawah dengan rerata terendah adalah sampel A_3B_1 dengan kriteria tekstur agak basah, selisih antara kedua sampel tersebut adalah 1.5. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar berikut ini

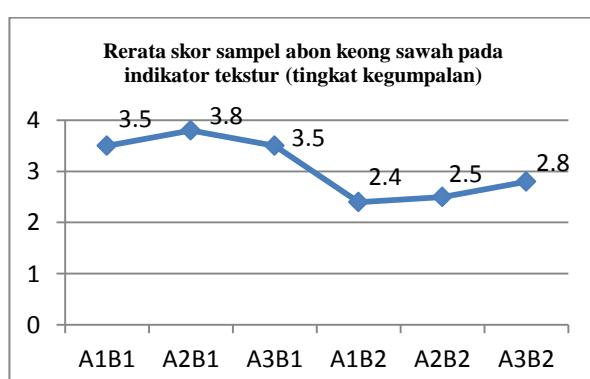


Gambar 4. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator tekstur (tingkat kekeringan)

Tekstur (tingkat kegumpalan), hasil penelitian menunjukkan sampel yang terbaik hasil eksperimen adalah sampel A_1B_1 , A_2B_1 dan A_3B_1 . Ketiga sampel tersebut menggunakan persentase gula yang sama yaitu 20% dengan substitusi kluwih yang berbeda memiliki kriteria ada gumpalan.. pada sampel A_1B_2 , A_2B_2 , dan A_3B_2 menggunakan persentase gula 40% sehingga kriteria yang diperoleh adalah banyak gumpalan dan cukup banyak gumpalan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak gula yang digunakan semakin banyak pula gumpalan yang terbentuk karena proses karamelisasi. Cahyadi (2011) mengemukakan bahwa larutan sukrosa apabila dididihkan sampai menguap semua dan

dibiarkan hingga mencapai titik leburnya (160°C), bukan menjadi air melainkan cairan sukrosa yang lebur dan terjadi karamelisasi.

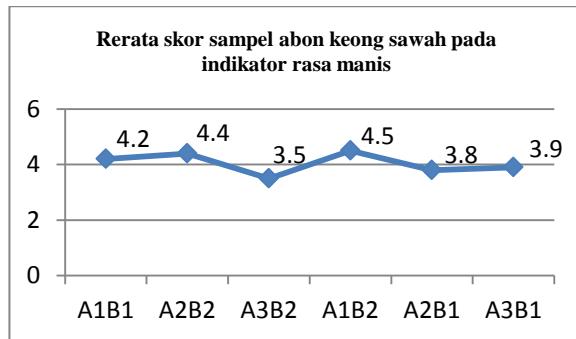
Tekstur (tingkat kegumpalan) abon keong sawah dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel A_2B_1 sebesar 3.75 dengan kriteria ada gumpalan. Abon keong sawah terendah adalah sampel A_2B_2 sebesar 2.35 dengan kriteria cukup banyak gumpalan, selisih antara kedua sampel tersebut adalah 1.4. Rentang nilai rerata sampel abon keong sawah antara 3.4 – 4.1 dengan kriteria ada gumpalan. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator tekstur (tingkat kegumpalan)

Rasa manis, pada indikator rasa manis, abon keong sawah dengan sampel A₁B₁, A₂B₁, dan A₃B₁ mempunyai nilai rerata antara 3.4 – 4.1 sehingga mempunyai kriteria yang sama yaitu cukup manis, sedangkan pada sampel

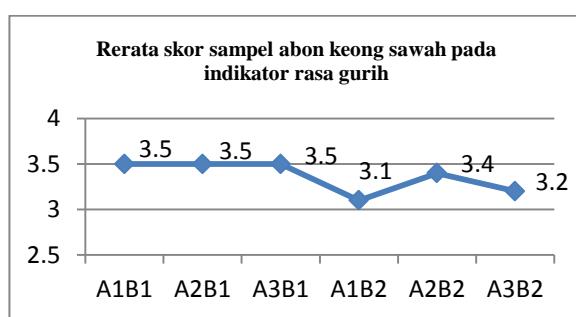
A₁B₂, A₂B₂, dan A₃B₂ mempunyai rerata yang sedikit berbeda namun dengan kriteria sama yaitu manis. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator rasa manis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa manis abon keong sawah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terdapat pada sampel A₁B₂, A₂B₂, dan A₃B₂. Dari ketiga sampel tersebut, persentase gula yang digunakan sama yaitu 40% sehingga menghasilkan kriteria manis. Sedangkan pada kode sampel A₁B₁, A₂B₁ dan A₃B₁ dengan persentase gula sebesar 20% memiliki kriteria cukup manis. Gula yang ditambahkan pada proses pembuatan abon, lebih berfungsi sebagai pemberi rasa manis (Margono, 2000).

Rasa gurih, pada indikator rasa gurih abon keong sawah dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel A₁B₁ dan A₂B₁ yaitu sebesar 3.5. Pada persentase gula 20% dan substitusi kluwih yang berbeda menghasilkan kriteria cukup gurih, berbeda dengan persentase gula 40% dan substitusi kluwih yang berbeda menghasilkan kriteria kurang gurih. Rasa gurih abon keong sawah dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel A₁B₁ dan A₂B₁ yaitu sebesar 3.5. Untuk mempermudah dan memperjelas dapat dilihat pada grafik rerata skor seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Grafik rerata skor sampel abon keong sawah pada indikator rasa gurih

Rasa gurih pada abon keong sawah dihasilkan dari bahan dasar dan bumbu yang digunakan. Santan kelapa yang diberikan dalam

pembuatan abon mempengaruhi rasa makanan, karena terjadi emulsi protein dan lemak yang menimbulkan rasa gurih (Ketaren, 1986).

Semakin banyak persentase gula yang digunakan maka cenderung kurang gurih karena terlalu didominasi rasa manis. Menurut Kartika (1988 : 14) Bahan makanan mengandung dua sampai empat rasa dasar. Pengaruh antara satu macam rasa dengan rasa yang lain tergantung pada konsentrasinya. Bila salah satu komponen

mempunyai konsentrasi yang lebih tinggi dari komponen yang lain maka komponen tersebut akan dominan.

Uji kesukaan, hasil analisis deskriptif terhadap abon keong sawah hasil eksperimen, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil uji kesukaan abon keong sawah

Sampel	Rerata skor total	Kriteria
A ₁ B ₁	3.5	Cukup suka
A ₂ B ₁	3.6	Cukup suka
A ₃ B ₁	3.6	Cukup suka
A ₁ B ₂	3.4	Cukup suka
A ₃ B ₂	3.4	Cukup suka
A ₂ B ₂	3.4	Cukup suka

Dari ke-6 sampel abon keong sawah hasil eksperimen diketahui semua sampel cukup disukai oleh masyarakat. Semua sampel disukai namun sampel dengan rerata tertinggi pada sampel dengan kode A₂B₁ dan A₃B₁. Hal ini dikarenakan subsitusi kluwih yang ada, tidak terlalu banyak sehingga tekstur yang didapat lebih bagus dibandingkan sampel lainnya. Selain itu jumlah persentase gula yang digunakan tidak

sebanyak pada perlakuan B sehingga abon yang dihasilkan tingkat kemanisannya sedang dan tidak terjadi gumpalan-gumpalan yang terlalu banyak akibat proses karamelisasi.

Uji kandungan protein dan lemak, hasil uji kandungan gizi dari abon keong sawah terbaik hasil uji inderawi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kandungan Gizi Sampel Abon Keong Sawah Terbaik Hasil Eksperimen

Zat gizi	Kandungan
Protein (%)	18.75
Lemak (%)	23.06

Kadar protein merupakan salah satu parameter mutu bahan pangan. Semakin tinggi kadar protein dalam abon tersebut semakin baik. Menurut Saraswati (1993), kandungan protein abon ikan akan meningkat setelah proses pembuatan abon tersebut kadar protein pada abon tersebut kadar protein meningkat karena adanya penambahan bumbu dan santan selama proses pengolahan. Jumlah protein dalam daging yang hidup diair pada umumnya lebih tinggi daripada daging hewan darat.

Kadar lemak ternyata semakin turun dengan semakin tingginya persentase daging keong sawah yang digunakan untuk bahan

dasar. Penurunan ini terjadi seiring dengan peningkatan subsitusi kluwih. Menurut DKBM (1981), keluwih hanya mengandung sedikit lemak, yaitu 0.3% pada kadar air 70% dan keong sawah 1.4% pada kadar air 70%. Karena kontribusi lemak oleh bahan tidak terlalu tinggi dan pengepresan dengan cukup sempurna maka dapat memenuhi standar SNI 01-3207-1995.

SIMPULAN

Ada pengaruh persentase gula yang berbeda pada subsitusi kluwih sebanyak 15%, 20%, dan 25% terhadap mutu inderawi abon

keong sawah pada semua indikator. Ada pengaruh substitusi kluwih pada persentase gula sebanyak 20% terhadap mutu inderawi abon keong sawah pada semua indikator kecuali aroma pada persentase gula sebanyak 40%. Abon keong sawah terbaik dengan substitusi kluwih 20% dan persentase gula 20% (A_2B_1). Sampel yang paling disukai masyarakat yaitu abon keong sawah dengan substitusi kluwih 20% dan persentase gula 20% (A_2B_1). Abon keong sawah terbaik memiliki kandungan protein 18.75% dan lemak sebesar 23.06%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1995. *SNI 01-3707-1995 Abon*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.
- Cazzaniga, N.J.2006. *Pomaceae Canaliculata : Harmless and Useless in Its Natural Realm (Argentina)*. In Joshi, R.C and Sebastian (Ed). *Global Advances in Ecology and Management of Apple Snail*. PhilRice Ingningia
- Dewi, E. N, Ratna, I. Nuzulia, Y. 2011. *Daya Simpan Abon Ikan Nila Merah yang diproses dengan Metode Pengorengan Berbeda*. Dalam jurnal Saintek Vol.6 no.1, 2011: 6-12.
- Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan Indonesia. 1981. *Daftar Komposisi Bahan Pangan*. Jakarta : Bharata Karya Aksara.
- Elliyasami, R., N. Haamzah. 1997. "Pemanfaatan Keluwih dalam Pembuatan Abon dengan Penambahan Ikan sebagai Sumber Protein dalam Rangka Diversifikasi Pangan". Dalam *Prosiding Seminar Teknologi Pangan* Universitas Andalas
- Fachrudin, L. 1997. *Membuat Aneka Abon*. Yogyakarta : Kanisius
- Kartika, B., Hastuti, P dan Supartono, W. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta : UI-Press
- Margono, T. Suryati, D. dan Hartinah. 2004. Tentang pengolahan Pangan (http://www.iptek.net.id/warintek/penolahan_pangan.idx.php/ 20 Agustus 2012)
- Pantastico, E R. 1989. *Fisiologi Pasca Panen, Penanganan, dan Pemanfaatan Buah-Buahan dan Sayuran Tropika dan Sub Tropika*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada
- Pitojo, S. 1992. *Budidaya Keluwih*. Yogyakarta: Kanisius.
- Prahasta, A, dkk. 2009. *Usaha Ternak Sapi*. Bandung : CV Pustaka Grafika
- Rachmaniar. 2006. *Kualitas Abon dari Berbagai Jenis Ikan*. Dalam Jurnal Dinamika Peneltian BIPA Vol. 17 No.29 Tahun 2006.
- Risjad, R V. 1996. *Studi Ketersediaan dan Pemanfaatan Keong Gondang (Pila scutata Moussam) dan Tutut (Bellamya Javanicus) sebagai Sumber Protein Hewani*. Skripsi. Bogor : Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Saraswati. 1993. *Membuat Abon dari Udang*. Jakarta : Bharata
- Sukatiningsih. 2005. *Sifat Fisiokimia dan Fungsional Pati Biji Kluwih*. Dalam Jurnal Teknologi Pertanian, Vol. 6 No. 3.
- Suryani, A. 2005. *Membuat Aneka Abon*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Suryaningsih, W. 1993. *Pengaruh Tingkat Penambahan Nangka Muda dan Kluwih dalam Pembuatan Dendeng Sapi terhadap Mutu Produk*. Jember : Politeknik Pertanian Universitas Jember.

