

PEMANFAATAN JANTUNG PISANG DAN KLUWIH PADA PEMBUATAN ABON IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DITINJAU DARI ANALISIS PROKSIMAT, DAN UJI ASAM TIOBARBITURAT (TBA)

Jumiati¹, Fitriana Fadzilla²

¹Universitas PGRI Ronggolawe, astinmia@gmail.com

² Universitas PGRI Ronggolawe, dilafakanlut@gmail.com

Abstract

The weakness of fish abon is its soft texture like flour and not like the fibrous beef abon. The heart of banana and kluwih is a vegetable material as an alternative to the additional ingredients used in making fish abon, to increase the fiber content of the fish abon and to reduce the cost of making fish abon due to the high price of the fish. The objective is to know the difference of banana and kluwih heart increment in the making of shrimp abon (*Euthynnus affinis*) to the quality of abon, and to know the best quality of abon in the making of shredded tuna meat with additional material of banana and kluwih with measurement: Proximate analysis, and TBA test abon of tuna (*Euthynnus affinis*). The research was conducted at the University Laboratory of PGRI Ronggolawe on Tuban. While for proximate test and TBA done at Laboratory of University of Muhammadiyah Malang. The method used experimental method. The experimental design was using RAL (Completely Randomized Design) with 2 treatments and 10 replications with banana heart and tuna podang ratio of 40%: 60% with treatment: A (banana seed enhancement), B (kluwih enhancer). Data analysis with T-Test .

The results of the two treatments showed that carbohydrate, protein and crude fiber test showed no significant difference (t count < 0.05), ash and fat content showed significant differences ($0.05 < t$ arithmetic < 0.01) and water content showed very different real (t arithmetic > 0.01), while for TBA test showed no significant difference (t arithmetic < 0.05).

Keywords: fish abon, banana heart, kluwih, prolsimat analysis, TBA test

INTISARI

Kelemahan abon ikan adalah teksturnya yang lembut seperti tepung dan bukan seperti abon daging sapi yang berserat . Jantung pisang dan kluwih adalah bahan nabati sebagai alternatif bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan abon ikan, untuk meningkatkan kandungan serat pada abon ikan dan mengurangi biaya pembuatan abon ikan yang disebabkan mahalnya harga ikan. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan penambahan jantung pisang dan kluwih dalam pembuatan abon ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) terhadap mutu abon, dan untuk mengetahui mutu abon yang terbaik dalam pembuatan abon daging ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang dan kluwih dengan pengukuran : Analisa proksimat, dan uji TBA abon dari ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). Penelitian dilakukan di Laboratorium Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Sedangkan untuk uji proksimat dan TBA dilakukan di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Malang. Metode yang digunakan metode *experimental*. Rancangan percobaan ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 2 perlakuan dan 10 ulangandengan perbandingan jantung pisang dan pindang ikan tongkol 40% : 60% dengan perlakuan : A (bahan tambahan jantung pisang kepok), B (bahan tambahan kluwih). Analisa data dengan Uji T.

Hasil penelitian dari kedua perlakuan menunjukkan untuk uji proksimat karbohidrat, protein dan serat kasar tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (t hitung < 0.05), kadar abu dan Lemak menunjukkan perbedaan nyata ($0.05 < t$ hitung < 0.01) dan kadar air menunjukkan perbedaan sangat nyata (t hitung > 0.01), sedangkan untuk uji TBA tidak menunjukkan perbedaan nyata (t hitung < 0.05).

Kata kunci : Abon ikan, jantung pisang, kluwih, analisis prolsimat, uji TBA

PENDAHULUAN.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan golongan ikan tuna berukuran kecil, banyak dikonsumsi masyarakat, jenis ikan yang hidup di perairan yang langsung terhubung dengan laut terbuka, yaitu lautan Pasifik dan Hindia. Kulit warna abu-abu tanpa sisik dan daging berwarna merah (Bahar, 2008). Kandungan gizi yang terdapat pada ikan tongkol yaitu, protein 21,60-26,30%, lemak 1,30-2,10%, air 71-76,76%, mineral 1,20-1,50% dan abu 1,45-3,40% (Suzuki, 1981 dalam Sanger, 2010). Salah satu upaya yang dapat dipilih untuk mengkonsumsi ikan tongkol adalah dengan mengubah ikan tongkol menjadi abon ikan. Berdasarkan SNI 01-3707-2010 abon merupakan hasil pengolahan yang berupa pengeringan bahan baku yang telah ditambahkan bumbu-bumbu untuk meningkatkan cita rasa dan memperpanjang daya simpan (Leksono dan Syahrul, 2001). Menurut Suryani (2007) abon ikan memiliki karakteristik bentuk lembut, rasa enak, bau khas, dan mempunyai daya simpan lebih lama yaitu sampai sekitar 60 hari, pembuatan yang sangat mudah dan siap dikonsumsi secara langsung. Kandungan gizi abon ikan tongkol yaitu protein 39,45%, lemak 25,47%, serat kasar 1,2%, air 9,65%, dan abu 8,2% (Winarno, 2012)

Karakter produk abon ikan yang lembut juga bisa menjadi permasalahan jika dibandingkan dengan abon daging sapi atau daging hewan darat lainnya. Berbagai upaya telah dilakukan supaya abon ikan terlihat lebih berserat, yaitu dengan menambahkan bahan lain yang berserat (Suhartini *dkk*, 2005). Penambahan bahan berserat pada abon selain memberikan tekstur berserat dari abon, meningkatkan warna dan volume abon, juga memberikan dampak pada kesehatan. Winarno (2012) menyatakan bahwa konsumsi serat pangan dapat mengabsorpsi kolesterol dan membantu mencegah terjadinya kanker usus besar, menormalkan lemak darah dan mengurangi resiko penyakit kardiovaskular. Serat pangan dapat mengikat asam empedu, memberikan rasa kenyang dan meningkatkan motilitas usus besar. Dengan demikian penambahan serat pangan pada abon ikan dapat meningkatkan ketertarikan konsumen

pada abon ikan. Alternatif sumber serat lain yang dapat ditambahkan dari hasil pertanian adalah tanaman pisang yaitu jantung pisang dan pohon buah kluwih yang dimanfaatkan buahnya.

Kluwih merupakan kerabat dari sukun, umumnya digunakan sebagai bahan sayuran setelah dikupas lebih dulu. Kelebihan kluwih memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi. Kandungan gizi kluwih per 100 gram yaitu karbohidrat 27,2 gr, protein 1,5 gr, lemak 0,3 gr, mineral (Ca 28 mg, Fe 1 mg, P 32 mg) dan vitamin (A 20 si, B 0,1 mg, C 19 mg) (Linidina, 1997 dalam Agustina, 2005). Jantung pisang merupakan bagian dari tanaman pisang yang tumbuh sepanjang tahun, mudah dibudidayakan dan Indonesia merupakan penghasil pisang terbesar di Asia, sehingga menghasilkan jantung pisang yang tinggi pula, sedangkan kelebihan jantung pisang adalah sebagai sumber antosianin (Lestario, 2009), jantung pisang telah diteliti khasiatnya untuk mencegah penyakit jantung dan stroke (Handoko, 2015). Kandungan gizi jantung pisang per 100 gram yaitu karbohidrat 8,31 gr, protein 1,26 gr, lemak 0,35 gr, mineral (Ca 6 mg, Fe 0,4 mg, P 50 mg) dan vitamin (A 140 si, B 0,06 mg, C 9 mg) (Munadjimin, 1983 dalam Putro dan Rosita, 2006).



Gambar 1. Ikan Tongkol (Bahar, 2008)



Gambar 2. Buah Kluwih (Linidina, 1997 dalam Agustina, 2005)



Gambar 3. Jantung pisang kapok (<http://www.mediasemarang.com>. Jantung Pisang, 2014)

METODOLOGI

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan abon ikan dengan bahan tambahan jantung pisang menurut Suryani (2007) terdiri dari pindang ikan tongkol (600 gram), jantung pisang yang sudah direbus (400 gram), serta bumbu antara lain : bawang merah (5 butir) , bawang putih (8 siung), ketumbar (2 sendok makan), gula merah (50 gram), santan (500

cc), lengkuas (10 gram), asam jawa (10 gram), daun salam (2 lembar), sereh (1 batang bagian putihnya), minyak goreng (500 cc), garam (25 gram) dan daun jeruk purut (2 lembar).

Bahan yang digunakan dalam pembuatan abon ikan dengan bahan tambahan kluwih menurut Sulistyowati (2007) terdiri dari pindang ikan tongkol (600 gram), kluwih yang sudah direbus (400 gram), serta bumbu antara lain : bawang merah (7 butir) , bawang putih (5 siung), ketumbar (2 sendok makan), gula merah (50 gram), santan (500 cc), lengkuas (10 gram), jintan (1/4 sendok makan), daun salam (2 lembar), sereh (1 batang bagian putihnya), minyak goreng (500 cc), garam (25 gram) dan daun jeruk purut (2 lembar).

Peralatan

Kompas, alat penggorengan, spinner, ember plastik, saringan kelapa, timbangan, plastik pembungkus, pisau.

Metode Penelitian

Jenis penelitian eksperimental, rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan yaitu : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) dan Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B), setiap perlakuan dengan 10 kali ulangan.

Parameter yang diuji

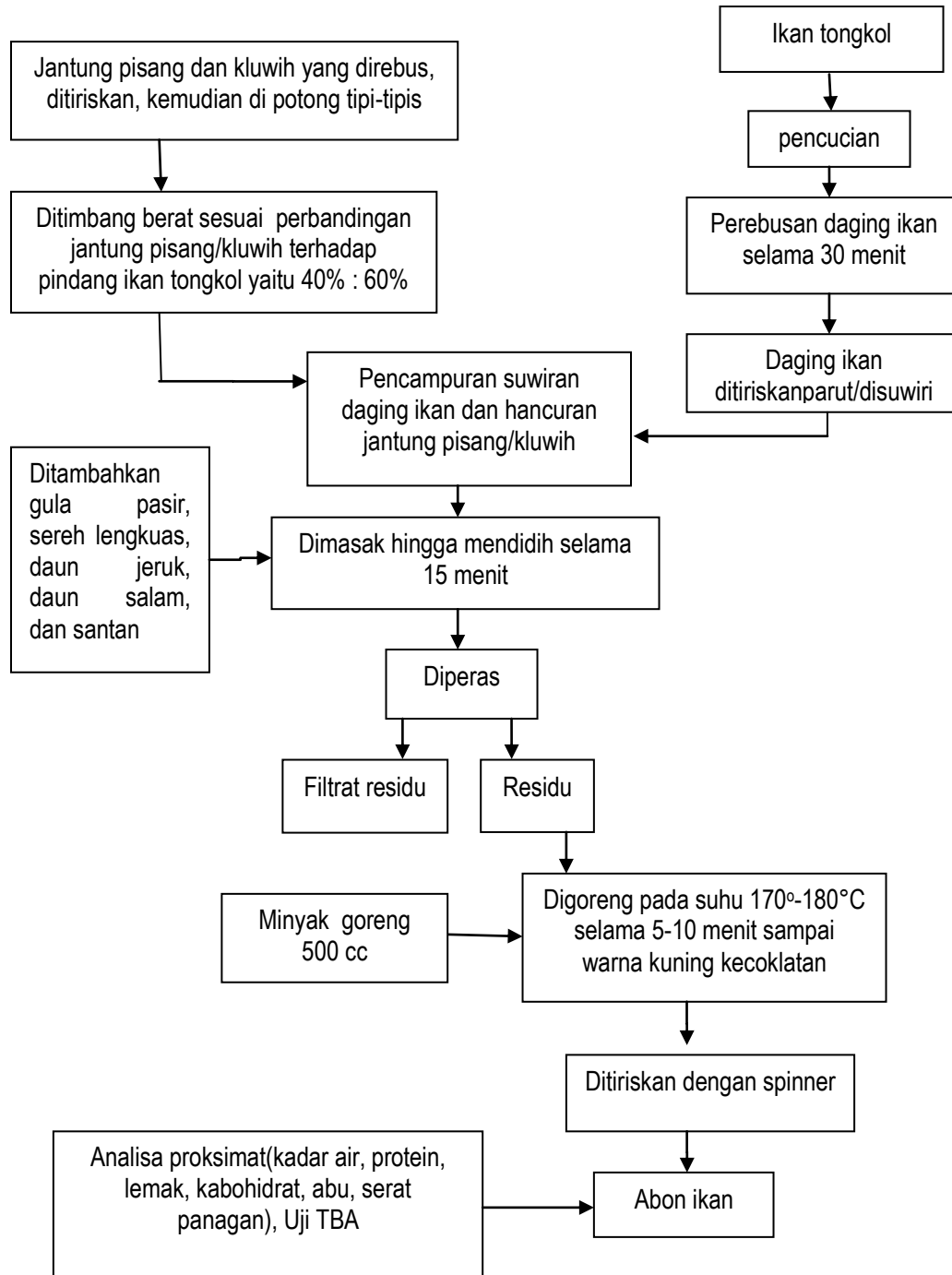
Analisis proksimat meliputi : kadar air, kadar serat, kadar abu, kadar protein, dan kadar lemak. Uji TBA (Asam Tiobarbiturat).

Analisa Data

Pengolahan data dengan analisis of varians (ANOVA), pengujian data dengan Uji T.

Prosedur Penelitian

Proses Pembuatan Abon ikan tongkol dengan pemberian bahan tambahan, sebagai berikut :



Gambar 4. Diagram alir pembuatan abon ikan pindang tongkol yang disubstitusi jantung pisang/ kluwih. (Handoko, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

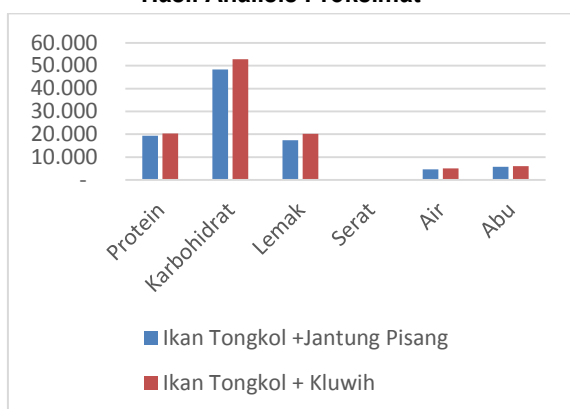
Analisa Proksimat

Tabel 1. Hasil analisis proksimat abon ikan tongkol dengan bahan tambahan

Jenis Bahan Tambahan	Nilai Rata-Rata (%)					
	Protein	KH	Lemak	Serat	Air	Abu
Jantung Pisang	19,339	48,381	17,379	0,599	4,687	5,746
Kluwih	20,285	52,829	20,155	0,647	5,068	6,102

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Hasil Analisis Proksimat



Gambar 5. Grafik Analisa Proksimat
Sumber : Hasil Penelitian (2017).

Hasil analisis proksimat abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih mempunyai kandungan lebih tinggi dibandingkan dengan jantung pisang, ditunjukkan dengan kandungan protein sebagai berikut : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) kadar protein 19,339%. Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) kadar protein 20,285%. Jika dibandingkan syarat mutu abon menurut SII (Standar Industri Indonesia) No 0368-80,0368-85 kedua perlakuan kombinasi di atas tergolong layak dimana kadar protein 20%. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda diperoleh t_{hitung} 0,674 $< t_{5\%}$ (2,101) $< t_{1\%}$ (2,878) maka tidak ada perbedaan yang nyata diantara perlakuan, hal ini disebabkan karena kandungan protein pada kluwih dan jantung pisang relative kecil perbedaannya. Penurunan kadar protein pada abon ikan dengan bahan tambahan kluwih dan jantung pisang selain dipengaruhi oleh kadar protein bahan tambahan yang rendah, juga karena kadar airnya yang cukup

tinggi (65%- 70%). Kadar air dapat memecah protein dan jika berlebihan dapat menyebabkan ketengikan (Astawan dan Kasih, 2008)

Hasil uji kadarkarbohidrat menunjukkan : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) kadar protein 48,381%. Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) kadar protein 52,829%. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda diperoleh t_{hitung} 1,87 $< t_{5\%}$ (2,101) $< t_{1\%}$ (2,878) maka tidak ada perbedaan yang nyata diantara perlakuan.

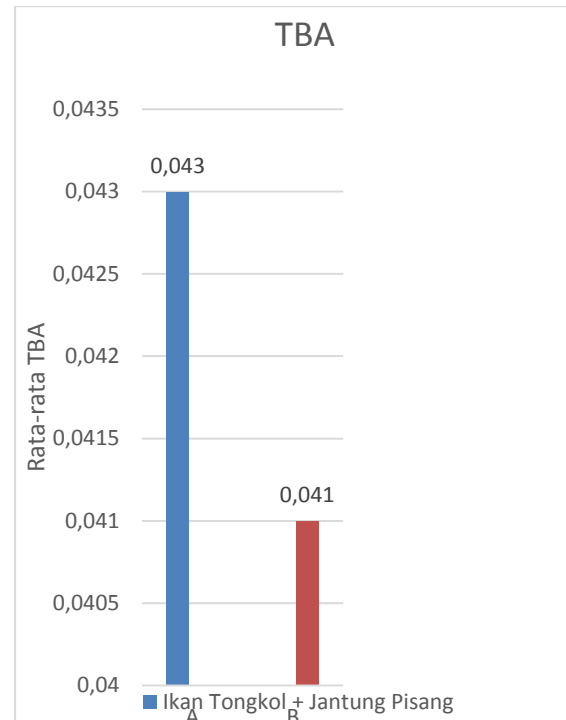
Hasil uji kadar lemak sebagai berikut : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) kadar lemak 17,379%. Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) kadar lemak 20,155%. Jika dibandingkan syarat mutu abon menurut SII (Standar Industri Indonesia) No 0368-80,0368-85 kedua perlakuan kombinasi di atas tergolong layak dimana kadar lemak yang baik adalah kurang dari 30%. Analisa sidik ragam menunjukkan bahwa abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda di peroleh t_{hitung} (2,801) $< t_{5\%}$ (2,101) $> t_{1\%}$ (2,878) maka terdapat perbedaan yang sangat nyata diantara perlakuan. Kandungan lemak lebih tinggi pada abon ikan tongkol dengan bahan tambahan nabati karena dalam proses pembuatan abon ditambahkan santan dan minyak goreng.

Hasil uji kadar serat kasar sebagai berikut : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) kadar serat kasar 0,559%. Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) kadar serat kasar 0,647%. Jika dibandingkan syarat mutu abon menurut SII (Standar Industri Indonesia) No 0368-80,0368-85 kedua perlakuan kombinasi di atas tergolong layak dimana kadar serat maksimal 30%. Analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pembuatan abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda di peroleh t_{hitung} (0,806) $< t_{5\%}$ (2,101) $< t_{1\%}$ (2,878) maka tidak ada perbedaan yang nyata diantara perlakuan. Kadar serat pada abon ikan dengan bahan tambahan mempunyai hasil lebih rendah dibandingkan dengan kadar serat bahan bakunya, hal ini disebabkan dalam proses pembuatannya bahan tambahan dihancurkan halus. Meskipun kedua bahan tambahan tersebut adalah sumber serat pangan yang tinggi yang berfungsi

mencegah adanya penyerapan asam empedu kolesterol dan lemak (Apriyantono. 2010).

Hasil uji kadar air sebagai berikut : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) kadar air 4,687%. Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) kadar air 5,068%. Jika dibandingkan syarat mutu abon menurut SII (Standar Industri Indonesia) No 0368-80,0368-85 kedua perlakuan kombinasi di atas tergolong layak dimana kadar air maksimal 10%. Berdasarkan analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pembuatan abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda di peroleh $t_{hitung} (3,001) > t_{5\%} (2,101) < t_{1\%} (2,878)$ maka terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan. Kadar air dalam abon dengan bahan tambahan kluwih lebih tinggi, hal ini dipengaruhi pula oleh adanya kadar serat yang lebih tinggi yang menyebabkan terjadinya proses absorpsi pada bahan pangan (Syarif dan Halid. 2010).

Hasil uji kadar abu sebagai berikut : Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) kadar abu 5,068%. Abon ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) kadar abu 5,746%. Jika dibandingkan syarat mutu abon menurut SII (Standar Industri Indonesia) No 0368-80,0368-85 kedua perlakuan kombinasi di atas tergolong layak dimana kadar abu maksimal 9%. Berdasarkan analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pembuatan abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda di peroleh $t_{hitung} (2,840) > t_{5\%} (2,101) < t_{1\%} (2,878)$ maka terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan. Kandungan mineral kluwih lebih tinggi daripada jantung pisang, hal ini menyebabkan kadar abu lebih tinggi. Unsur mineral dikenal sebagai zat anorganik atau kadar abu pada proses pembakaran, kandungan komposisi abu atau mineral pada bahan tergantung dari jenis bahan dan cara pengabuannya (Winarno. 2012)

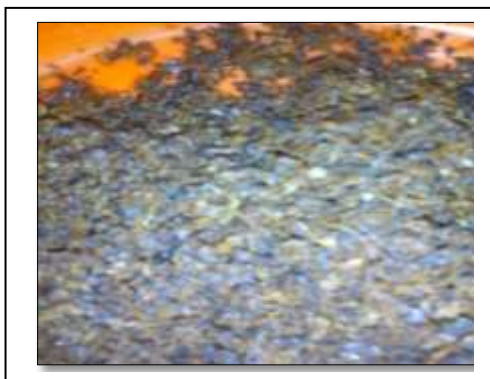


Gambar 6. Grafik TBA (Hasil Penelitian 2017)

Hasil uji TBA sebagai berikut : abon Ikan tongkol dengan bahan tambahan jantung pisang (A) nilai TBA 0,043. Abon Ikan tongkol dengan bahan tambahan kluwih (B) nilai TBA 0,041. Analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pembuatan abon ikan tongkol dengan bahan tambahan yang berbeda di peroleh $t_{hitung} (1,2) < t_{5\%} (2,101) < t_{1\%} (2,878)$ maka tidak ada perbedaan nyatadiantara perlakuan. Kedua perlakuan ini dapat mengindikasikan bahwa penambahan jantung pisang dan kluwih tidak mempengaruhi kerusakan oksidatif lemak pada abon yang menyebabkan ketengikan. Menurut Buckle dkk,(2009) kerusakan oksidatif lemak dapat mempengaruhi komponen cita rasa dan bau produk pangan yang digoreng.



Gambar 7 Abon ikan tongkol penambahan jantung pisang (Hasil Penelitian 2017)



Gambar 8. Abon ikan tongkol penambahan kluwih
Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Kesimpulan

Mutu abon yang terbaik dalam pembuatan abon ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) adalah dengan penambahan bahan kluwih ditinjau dari analisa proksimat, dan uji TBA abon.

Saran

Dalam proses pembuatan abon ikan untuk mendapatkan sumber serat tidak hanya menggunakan penambahan jantung pisang dan kluwih saja tetapi bisa menggunakan bahan tambahan lain yang banyak diperoleh di lingkungan sekitar, misalnya : jambu mete dan nangka muda. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai masa simpan dari abon ikan tongkol dengan penambahan jantung pisang dan kluwih.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Laboratorium Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas PGRI Ronggolawe Tuban dan Kepala Laboratorium Universitas Muhammadiyah Malang

Daftar Pustaka

- Anonimous. 2009. Standar Industri Indonesia (SII). BSN. Jakarta.
- Anonimous. 2010. Standar Nasional Indonesia (SNI). Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Apriyantono. A. 2010. Pengaruh Pengolahan terhadap Nilai Gizi dan Keamanan Pangan. <http://www.laila.pdf/>. [Diakses 12 November 2010].

- Astawan, M dan Kasih, A.L. 2008. Aneka Khasiat Warna Pangan. Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2010. Syarat mutu abon. SNI-01-3707-2010 Abon. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.
- Bahar, H. 2008. Sumber Daya Perikanan. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Buckle, whitten. Wirjoatmojo. 2009. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Handoko. 2015. Substitusi Jantung Pisang Dalam Pembuatan Abon Dari Pindang Ikan Tongkol. Jurnal. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Malang.
- Leksono dan Syahrul. 2001. Studi dan Penerimaan Konsumen Terhadap Abon Ikan. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Lestario, L N., Dhanu L dan Kris, H T. 2009. Kandungan antosisin dan antosianidin dari jantung pisang Klutuk (*Musa brachycarpa* Back) dan Pisang Ambon (*Musa acumidata* colla). Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Linidina, F. 1997 dalam Agustina 2005. *Membuat Aneka Abon*. PT. Kanisius. Yogyakarta.
- Munadjmin. 1983 dalam Putro dan Rosita. 2006. Teknologi Pengolahan Pisang. PT Gramedia. Jakarta.
- Suhartini, S dan Hidayat, N. 2005. Olahan Ikan Segar. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Sulistiyowati, E., 2007. Pengaruh Penambahan Keluwih (*Artocarpus camasi*) Terhadap Kualitas Abon Pindang Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). http://Student-research.umm.ac.id/index.php/dept_of_biology/article/view/2533.
- Suryani. 2007. *Membuat Aneka Abon*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Suzuki. 1981. dalam Sanger. 2010. *Fish Krill Protein Processing Technology*. Applied Science Publisher, Ltd. London.
- Syarief dan Habid. 2010. Kadar Air Abon Ikan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno, F.G. 2012. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta