

Inovasi Pembuatan Abon Ikan Cakalang Dengan Penambahan Jantung Pisang

Andi Muhammad Ismail^{1*}, Dhanang Eka Putra².

¹Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember

²Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember

politeknik@polije.ac.id

Abstrak

Keyword :

Inovasi Produk;

Abon; Abon Ikan;

Ikan Cakalang;

Jantung Pisang.

Inovasi di perlukan dalam segala bidang termasuk didalamnya olahan agribisnis perikanan. Tujuan Penelitian ini menginovasikan sebuah produk abon ikan cakalang dengan penambahan abon jantung pisang. Sampel penelitian ini menggunakan 30 panelis dengan rentan umur 25-40 tahun dengan sampel kosentrasi penambahan jantung pisang sebesar 0%, 30%, 50%,70%. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah koesioner. Analisis data secara univariat dan bivariat (One Way Anova dan Friedman dengan alfa sebesar 0,05). Hasil penelitian ini di dapat bahwa abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 30% memberikan tingkat kesukaan kepada panelis lebih besar dengan rata- rata sebesar 4,04% dari pada abon tanpa jantung dan abon jantung pisang sebesar 50% dan 70%. Hasil uji normalitas dengan Friedman test di dapat bahwa ada pengaruh kosentrasi penambahan jantung pisang terhadap aspek warna, rasa, tekstur dan aroma abon ikan cakalang.

1. PENDAHULUAN

Laut dan nelayan tidak dapat dipisahkan dari Indonesia, dengan luas Indonesia yang sekitar 75% adalah laut maka tidak heran banyak masyarakat Indonesia khususnya pesisir menjadikan ikan sebagai sumber penghasilan hidup mereka. Dengan potensi sumber daya kelautan yang tinggi, maka sumber daya alam ini mampu menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi nasional. Sayangnya, ikan tidak dapat segar dengan lama dan akhirnya mempengaruhi kualitas ikan- ikan tersebut.

Namun Dewasa ini banyak hasil olahan ikan yang dilakukan guna memperoleh daya simpan ikan yang lama dengan kualitas yang baik. Pengawetan hasil olahan laut khususnya ikan ini dilakukan dengan cara fisika maupun secara kimiawi. Di pasar sendiri hasil olahan ikan telah banyak dijumpai dari hasil olahan ikan tawar maupun ikan laut yang enak dan tahan lama, di antaranya adalah abon ikan. Abon ikan adalah daging ikan yang dicincang dan dikeringkan dengan penambahan bumbu-bumbu tertentu. Jenis olahan abon ikan merupakan salah satu usaha diversifikasi pengolahan hasil perikanan. Dibandingkan dengan bentuk pengolahan tradisional lainnya, abon ikan mempunyai daya awet yang relatif lama, yaitu masih bisa direrima pada penyimpanan selama 50 hari pada suhu kamar. Abon ikan cakalang adalah salah satu produk olahan abon ikan yang banyak di produksi khususnya pada daerah pesisir karena berlimpahnya bahan baku yang tersedia.

Inovasi produk dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas dan difersiasi produk sehingga produk tersebut memiliki daya saing yang baik, peningkatn mutu dan efisiensi produk. Salah satunya adalah inovasi abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang. Jantung pisang adalah bunga yang dihasilkan oleh Pokok Pisang (*Musa spp.*), memiliki nilai kandungan gizi yang baik yaitu energy (31 kkal), karbohidrat (71 gr), protein (1,2 gr), lemak (0,3 gr), mineral terutama fosfor (50 mg), kalsium (30 mg) dan zat besi maupun vitamin seperti beta karotin (pro vitamin A), Vitamin B1 dan C dan juga mengandung serat yang cukup, selain itu jantung pisang memiliki harga yang ekonomis sehingga mengurangi beban biaya produksi ikan cakalang serta menambah mutu produk dari ikan cakalang tersebut.

Dari hasil latar belakang tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian berupa inovasi ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang dengan tujuan memperoleh produk yang berkualitas dengan biaya produksi yang lebih rendah.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan terdiri dari bahan utama dan bahan pendukung. Bahan baku utama yang digunakan adalah ikan cakalang. Ikan cakalang diperoleh dari penjual ikan di pasar dengan harga jual Rp. 25.000,-/ ekor. Jantung pisang dapat diperoleh di pasar tradisional Gebang - Jember maupun di pasar Tanjung Kabupaten Jember. Bahan penunjang lain, seperti bumbu-bumbu dari abon ikan cakalang untuk hasil rasa yang sedap, gurih dan enak dapat dibeli di pasar Tanjung Kabupaten Jember.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini alat dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu alat untuk membuat abon ikan cakalang, alat untuk uji organoleptik, dan alat untuk uji konsumen. Alat untuk pembuatan abon ikan cakalang adalah pisau, panci masak, kompor, blender, alat pengepres minyak abon (*spinner*). Peralatan untuk uji organoleptik yaitu gelas ukur, gelas saji, pulpen, dan formulir organoleptik. Peralatan yang digunakan pada uji konsumen adalah gelas saji, pulpen, dan formulir uji konsumen.

2.2 Waktu dan Tempat

Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini adalah sekitar 3 bulan yaitu dari bulan Agustus 2016 hingga bulan Oktober tahun 2016, dan bertempat di Jalan Kacapiring III/79 Gebang Tunggul Jember Jawa Timur.

2.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa proses tahapan. Tahapan-tahapan tersebut meliputi,

1. Pembuatan abon ikan cakalang
2. Formulasi abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang
3. Uji organoleptik abon ikan cakalang untuk menentukan formula terpilih dari abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang ditentukan berdasarkan tingkat kesukaan panelis
4. Uji konsumen produk terpilih dari formula abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang ke masyarakat (konsumen).

2.4 Desain Penelitian

1. Uji Organoleptik

Menurut Pamungkas (2014), uji organoleptik merupakan pengukuran ilmiah untuk mengukur dan menganalisis karakteristik bahan pangan dan bahan lain yang diterima oleh indra penglihatan, pencicipan, penciuman, perabaan dan pendengaran. Analisis sensori dilakukan untuk mengetahui tanggapan kesukaan panelis terhadap warna, aroma, dan rasa (widyaswari 2013). Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji mutu hedonik dan uji hedonik dengan jumlah panelis semi terlatih sebanyak 30 orang. Chambers and Wolf (1996) menyatakan bahwa uji afektif minimal menggunakan 30 panelis pada skala laboratorium.

Uji organoleptik yang dilakukan pada abon ikan cakalang berupa uji mutu hedonic dan uji hedonik. Pengujian organoleptik dilakukan pada rasa, penciuman dan warna (penglihatan) abon ikan cakalang. Uji mutu hedonik merupakan uji untuk mengetahui tanggapan panelis berdasarkan kesan baik atau buruk terhadap abon ikan cakalang, sedangkan uji hedonik merupakan uji untuk mengetahui tanggapan panelis mengenai kesukaan atau ketidak sukaan terhadap abon ikan cakalang (Setyaningsih 2010).

Uji mutu hedonik produk abon ikan dengan penambahan jantung pisang dilakukan dengan menggunakan panelis semi terlatih sebanyak 30 orang yang telah

memenuhi beberapa kriteria inklusi seperti suka mengonsumsi abon, suka terhadap ikan cakalang, dan sehat serta dengan diberikan briefing mengenai abon ikan cakalang dan atribut yang akan diujikan. Pada uji hedonik panelis diminta tanggapannya terhadap rasa, tekstur, aroma, warna abon ikan cakalang, rasa jantung pisang dan rasa asing dengan skala yang digunakan adalah 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = biasa, 4 = suka, 5 = sangat suka. Penentuan proporsi ini merupakan pertimbangan dari peneliti.

2. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan yaitu Rancangan Acak Lengkap Faktorial tiga kali pengulangan dengan faktor jantung pisang (taraf 0%, 30%, dan 50%, 70), (Widiawati (2009) dalam Rizki, 2014)

Oleh karena itu, terdapat dua belas kombinasi perlakuan yang didapatkan dari setiap percobaan yang digunakan pada masing-masing rancangan percobaan. Perubahan respon dari penelitian ini adalah sifat organoleptik dari abon ikan cakalang (aroma, rasa, tekstur dan warna). Masing-masing dari rancangan percobaan memiliki satu formula terbaik terpilih yang selanjutnya di analisis karakteristik sifat kimia dan penerimaannya terhadap konsumen. Model matematika yang digunakan pada setiap rancangan percobaan (Sudjana, 1995) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \alpha\beta_{(ij)} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk}	: Nilai pengamatan respon pada faktor jenis abon ikan cakalang ke-i, penambahan bahan ke-j dan ulangan ke-k
μ	: Rataan umum
I	: Banyaknya perlakuan jenis ikan cakalang (i=3)
J	: Banyaknya perlakuan taraf konsentrasi jantung pisang (j=3)
K	: Banyaknya ulangan (k=1)
α_i	: Pengaruh dari faktor jenis ikan cakalang ke-i
β_j	: Pengaruh dari faktor pemberian jantung ikan ke-j
$\alpha\beta_{(ij)}$: Pengaruh interaksi perlakuan ke-i dan ke-j
$\epsilon_{(ijk)}$: Galat jenis ke-i dan konsentrasi taraf ke-j pada ulangan ke-k

2.5 Analisis Data

Data rata-rata hasil uji organoleptik, analisa sifat kimia, dan uji konsumen ditabulasikan dan dianalisis. Data-data hasil penelitian diolah dengan Microsoft Excel 2007 kemudian di analisis secara statistik menggunakan *SPSS Versi 16 for windows*. Data hasil uji organoleptik diolah dengan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) dengan teknik melakukan pembobotan berdasarkan beberapa kriteria keputusan untuk menentukan formula terpilih dari abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang. Data uji hedonik dan mutu hedonik abon ikan cakalang dianalisis dengan Analisis Ragam Dua Arah (repeated Anova). Uji ANOVA digunakan untuk mengetahui pengaruh penambahan jantung pisang pada setiap konsentrasi pada uji hedonik produk, peneliti menggunakan Uji *repeated Anova* dan *Uji Shapiro-Wilk* (karena besar sampel kurang dari 50). Data uji konsumen dianalisis dengan uji *Friedman*, data penerimaan konsumen dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen dari abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang.

3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

3.1 Pembuatan Abon Ikan Cakalang

Pembuatan abon ikan cakalang berdasarkan penelitian Purwaningsih (1999). Bahan baku pembuatan abon ikan cakalang adalah ikan cakalang, sedangkan bahan pembantu yang digunakan antara lain : santan, rempah- rempah, garam dan gula. Adapun prosentase dari bumbu rempah- rempah adalah sebagai berikut: ketumbar (2%), bawang putih (4%), bawang merah (5%), gula merah (12%), gula putih (20%), laos (2%), salam secukupnya, serta kunyit (1%).

Alat- alat yang digunakan untuk membuat abon ikan adalah alat untuk memasak misalnya: penggorengan, kompor, dan lain- lain serta alat laboratorium yang di gunakan untuk analisis. Menurut Purwangsih (1999), pada prinsipnya pembuatan abon ikan cakalang adalah sebagai berikut: ikan dicuci dan disiangi sampai bersih, kemudian dikukus hingga duri dan ikan dapat dipisahkan, diberi bumbu, digoreng dan yang terakhir di press untuk memisahkan abon dengan minyak.

3.2 Hasil Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan uji penilaian panelis terhadap masing- masing aspek yang akan di ujikan dalam pembuatan abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji hedonik yaitu uji tentang kesukaan atau tidak kesukaan panelis terhadap aspek yang akan di ujikan. Panelis akan di minta kesediaannya untuk menilai kesukaan antara angka 1 sampai dengan 5 dengan tingkat kesukaan 1= sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3= biasa saja, 4= suka, dan 5= sangat suka. Berdasarkan uji hedonik yang telah dilaksanakan maka diperoleh jumlah dan rata- rata tingkat kesukaan panelis adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah dan Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Berdasarkan Uji Hedonik

Aspek Organoleptik	konsentrasi Penambahan jantung pisang			
	0%	30%	50%	70%
Warna	2.47	3.97	2.20	1.90
Rasa	4.03	4.30	3.10	1.93
Aroma	2.77	3.97	3.27	1.83
Tekstur	2.20	3.93	2.43	2.33
Jumlah	11.47	16.17	11.00	8.00
Rata- rata	2.87	4.04	2.75	2.00

Data diolah Oktober 2017

Berdasarkan rata-rata rekapitulasi uji hedonik di atas, maka nilai tertinggi untuk inovasi abon ikan cakalang adalah dengan penambahan jantung pisang sebesar 30% yaitu dengan aspek warna 3,97, aspek rasa 4,30, aspek aroma sebesar 3,93, dan aspek tekstur sebesar 3,93 dengan rata-rata keseluruhan sebesar 4,04. Dengan demikian abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 30% memberikan tingkat kesukaan yang lebih pada panelis.

3.3 Hasil Uji Normalitas dan Uji Friedman

Uji Normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi normal maka syaratnya harus $p \text{ value} > 0,05$. Dari perhitungan menggunakan SPSS 16.0 dengan menggunakan Uji *repeated Anova* dan Uji *Shapiro-Wilk* (karena besar sampel kurang dari 50) maka dapat diperoleh $p \text{ value}$ dari masing- masing aspek organoleptik kurang dari 0,05 maka data tidak terdistribusi dengan normal, hal ini menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara distribusi data residual

kita dengan distribusi normal teoritis, sehingga kita perlu melakukan uji lain yang bersifat *non parametik* yaitu *Uji Friedman*.

Dari data yang telah di peroleh maka untuk hasil uji *Friedman* di dapat data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Ujia Friedman

Friedman Test	<i>p value</i>	Keterangan
Uji Pengaruh penambahan jantung pisang pada pembuatan abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek warna	0,000	Signifikan
Uji Pengaruh penambahan jantung pisang pada pembuatan abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek rasa	0,000	Signifikan
Uji Pengaruh penambahan jantung pisang pada pembuatan abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek tekstur	0,000	Signifikan
Uji Pengaruh penambahan jantung pisang pada pembuatan abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek aroma	0,000	Signifikan

Data diolah Oktober 2017

Berdasarkan hasil uji pengaruh konsentrasi jantung pisang terhadap warna, rasa, tekstur dan aroma abon ikan cakalang pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh konsentrasi penambahan jantung pisang terhadap aspek warna, rasa, tekstur dan aroma abon ikan cakalang.

3.4 Pembahasan

Dari uji organoleptic yaitu uji hedonik atau uji kesukaan maka di peroleh hasil yang menyatakan bahwa penambahan jantung pisang pada abon ikan cakalang sebesar 30 % memperoleh tingkat kesukaan yang lebih baik dari panelis dari pada yang lain yaitu untuk warna sebesar 3,97, rasa sebesar 4,30, tekstur sebesar 3,93 dan Aroma sebesar 3,97 dengan jumlah rata- rata kesukaan sebesar 4,04. Sedangkan dibawah penambahan jantung pisang sebesar 30% dalam hal aroma dan tekstur yaitu sebesar 3,27 dan 2,43 adalah abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 50% sedangkan untuk rasa dan warna, abon ikan cakalang tanpa penambahan jantung pisang berada di urutan nomer dua yaitu warna sebesar 2,47 dan rasa sebesar 2,20 hal ini menunjukkan bahwa rasa ikan cakalng dengan penambahan jantung pisang sebesar 50% memiliki cita rasa yang kurang disukai oleh panelis.

Selanjutnya, untuk tingkat kesukaan panelis pada rasa dan warna pada konsentrasi penambahan jantung pisang sebesar 50% memiliki tingkat kesukaan warna sebesar 2,20 dan rasa sebesar 3,10 namun aroma abon ikan cakalang tanpa penambahan memiliki tingkat kesukaan yang lebih rendah dari pada abon ikan cakalang dengan penambahan konsentrasi jantung pisang sebesar 50% yaitu sebesar 2,20. Hal ini menjelaskan bahwa aroma abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 50% memiliki tingkat kesukaan panelis lebih besar dari pada abon ikan cakalang tanpa penambahan jantung pisang.

Untuk konsentrasi penambahan jantung pisang sebesar 70% memiliki tingkat kesukaan yang paling rendah yaitu untuk warna sebesar 1,90, untuk rasa sebesar 1,93, untuk aroma sebesar 1,83 dan tekstur sebesar 2,33 hal ini menjelaskan bahwa abon ikan cakalang dengan konsentrasi penambahan jantung pisang sebesar 70% memiliki warna yang kurang menarik, rasa cakalang yang sangat kurang dan aroma abonnya yang tidak seperti abon ikan cakalang. Sedangkan untuk tekstur abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 70% memiliki tekstur yang lebih disukai oleh panelis dari pada abon ikan cakalang tanpa konsentrasi penambahhan jantung pisang.

Panelis menyukai konsentrasi penambahan jantung pisang sebesar 30% karena memiliki warna yang cerah, tidak terlalu tua dan tidak terlalu pucat sedangkan rasanya juga nikmat sedangkan aroma abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang

sebesar 30% sangat harum karena ada tambahan sayur yang tidak terlalu membuat amis pada aromanya dan teksturnya juga sangat stabil tidak seperti saat abon ikan cakalang tanpa penambahan jantung pisang.

Untuk uji normalitas peneliti menggunakan uji Uji *repeated Anova* dan Uji *Shapiro- Wilk* (karena besar sampel kurang dari 50). Di dapat hasil 0,003 untuk warna dengan konsentrasi 0%, 0,000 untuk warna abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 30%, dan untuk warna 50% mendapat hasil 0,001, sedangkan untuk penambahan 70% memiliki hasil 0,000, Untuk rasa hasil dari uji normalitas abon ikan cakalang tanpa konsentrasi jantung pisang sebesar 0,000, sedangkan untuk konsentrasi penambahan jantung pisang sebesar 30% hasilnya 0,000, 50% 0,001, dan 70% sebesar 0,000. Untuk aspek organoleptik aroma tanpa konsentrasi penambahan memiliki nilai sebesar 0,016, sedangkan penambahan jantung pisang dengan konsentrasi 30%, 50% dan 70% memiliki nilai masing- masing sebesar 0,000, 0,000, 0,000. Untuk aspek yang terakhir yaitu aspek tekstur nilai uji normalitas tanpa penambahan jantung pisang sebesar 0,001, untuk penambahan jantung pisang sebesar 30% nilainya 0,001 dan untuk penambahan jantung pisang sebesar 50% nilainya 0,001, dan konsentrasi 70% nilai uji normalitasnya adalah 0,001. Dari hasil tersebut untuk uji normalitas masing- masing aspek dengan tingkat konsentrasi penambahan jantung pisang yang telah di tentukan maka di dapatkan hasil bahwa data tersebut tidak terdistribusi dengan normal karena nilai *p value* lebih kecil dari pada 0,05, sehingga perlu adanya uji analisis lagi yaitu uji *non parametric test* dengan menggunakan uji *Friedman*.

Dari uji *Friedman* maka didapat hasil untuk aspek uji pengaruh penambahan jantung pisang pada pembuatan abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek warna memiliki nilai 0,000, selanjutnya untuk pengaruh penambahan jantung pisang pada pembuatan abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek rasa sebesar 0,000 begitu pula dengan aspek tekstur yaitu 0,000 dan aspek aroma sebesar 0,000. Itu artinya dari aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur memiliki *p value* lebih kecil dari pada 0,05 maka antara kelompok uji organoleptik terdapat perbedaan konsentrasi jantung pisang yang signifikan.

3.5 Luaran Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan luaran dari penelitian analisis pengaruh citra merek, persepsi terhadap kualitas dan harga terhadap keputusan pembelian terasi pugel adalah sebagai berikut:

1. Menjadi informasi baru berupa data, terkait inovasi pembuatan abon khususnya abon ikan cakalang.
2. Produk inovasi abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 30%.
3. Diterbitkannya naskah berupa jurnal ilmiah di Jurnal DOAJ.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat di tarik kesimpulan berupa:

1. Abon ikan cakalang dengan konsentrasi 30% memiliki tingkat kesukaan panelis yang lebih baik dari pada abon tanpa penambahan jantung pisang maupun dengan penambahan jantung pisang dengan konsentrasi 50% dan 70%.
2. Pada tingkat rasa dan warna abon tanpa penambahan jantung pisang memiliki tingkat kesukaan panelis ke dua dari pada abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 50% dan 70%. Sedangkan pada uji tekstur dan aroma, abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 50% lebih disukai oleh panelis dari pada abon ikan cakalang tanpa penambahan jantung pisang maupun dengan penambahan jantung pisang sebesar 70%
3. Pada tingkat kesukaan panelis tentang warna, rasa dan aroma, abon ikan cakalang tanpa penambahan jantung pisang lebih di sukai dari pada abon ikan cakalang dengan

penambahan jantung pisang sebesar 70%, namun untuk tekstur panelis lebih menyukai tekstur dari abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang sebesar 70% dari pada tekstur abon ikan cakalang tanpa penambahan jantung pisang.

4. Hasil uji normalitas daya terima (warna, rasa, aroma, dan tekstur) menunjukkan bahwa *p value* lebih kecil dari pada 0,05, maka data tidak terdistribusi normal. Uji yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan jantung pisang pada abon ikan cakalang terhadap daya terima panelis maka dilakukan uji *Friedman* dengan hasil bahwa pengaruh penambahan jantung pisang pada abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek warna, rasa, tekstur dan aroma memiliki nilai 0,000 maka itu berarti nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 yang artinya pengaruh penambahan jantung pisang pada abon ikan cakalang terhadap daya terima aspek warna, rasa, tekstur dan aroma bernilai signifikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan baik, semuanya tidak terlepas dari dukungan moril maupun materiil dari instansi. Oleh karena itu kami ingin berterimakasih kepada Politeknik Negeri Jember dalam hal ini kepada Direktur beserta Jajarannya dan Ketua Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) atas terselenggarakannya Kegiatan Penelitian melalui bantuan Dana BOPTN Politeknik Negeri Jember dan untuk kami ucapkan terimakasih.

REFERENSI

- Balitbangkes Kesehatan Kemenkes RI. 2010. *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Jakarta
- Karyono dan Wachid. 1982. *Petunjuk Praktek Penanganan dan Pengolahan Ikan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- Panji R. 2012. *Sejuta Manfaat Daun Pisang* : Institut Pertanian Bogor.
- Prayitno, M. 2012 *Inovasi Produk Baru Abon*. <http://repository.unika.ac.id/10118/>. Diakses 19 Juli 2017. 19.35 WIB
- Purwaningsih, S. 1999. *Studi Pembuatan Abon Ikan Cakalang (Katsuwonis pelamis)*. <http://repository.ipb.ac.id>, Diakses 19 Juli 2017. 19:15 WIB
- Putra, I.W.A. 2015. *Inovasi Abon Ikan Mujair*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/>. Diakses tanggal 19 Juli 2017. 19.56 WIB.
- Setyaningsih, Dwi. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Pres: Bogor
- Sianturi, R. 2000. Kandungan Gizi dan Uji Palatabilitas Abon Daging Sapi dengan Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae L*) Sebagai Bahan Pencampur. Skripsi Sarjana Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- SNI [Standar Nasional Indonesia]. 1992. SNI 01- 2908-1992, *Dendeng Sapi*. BSN, Jakarta.
- Suryani, A, Erliza Hambali, Encep Hidayat. 2007. *Membuat Aneka Abon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Terbaru*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama