

**PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN MUJAIR (*Tillapia Mossambica*)
DENGAN KELUWIH (*Artocarpus Communis*) DAN PENAMBAHAN TEPUNG
BERAS TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DENDENG GILING**

Nur Lia Farida

Program Studi S1 Pendidikan TataBoga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(farida_nurlia@yahoo.com)

Veni Indrawati

Dosen Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(veni.didiekunesa@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk: 1) Mengetahui pengaruh interaksi proporsi ikan mujair dan keluwi dengan penambahan tepung beras pada sifat organoleptik dendeng giling yang meliputi warna, tekstur, rasa dan kesukaan panelis, 2) Produk dendeng giling yang terbaik meliputi warna, tekstur, aroma dan rasa dan kesukaan, dan 3) Mengetahui kandungan gizi pada dendeng giling dari proporsi ikan mujair dan keluwi yang terbaik.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan 3 variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Proporsi daging ikan mujair dan keluwi yang digunakan adalah 3:1, 1:1, 1:3 dan penambahan tepung beras yang digunakan yaitu 10%, 20%, 30%. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi melalui uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan tingkat kesukaan. Sampel dinilai oleh 30 panelis yaitu 15 orang panelis terlatih dan 15 orang panelis agak terlatih. Data uji organoleptik dianalisis menggunakan uji anava ganda (*two way anova*) dengan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian menunjukan Interaksi ikan mujair dengan keluwi dan penambahan tepung beras berpengaruh terhadap warna dan tekstur tetapi tidak berpengaruh terhadap aroma, rasa dan kesukaan dendeng giling matang. Produk dendeng giling terbaik berdasarkan mean tertinggi adalah produk XA1XB3 dengan penggunaan proporsi ikan mujair dengan keluwi 1:3 dan penambahan tepung beras sebanyak 10% dan XA3XB3 dengan penggunaan ikan mujair dan keluwi 1:3 dengan penambahan tepung beras 30%. Dendeng giling XA1XB3 mengandung karbohidrat 22,38%, lemak 1,65%, protein 54,71% dan air 17,60%. Dendeng giling XA3XB3 mengandung karbohidrat 21,80, lemak 1,51%, protein 55,94%, dan air 18,11%.

Kata kunci : Mujair, Keluwi, Tepung Beras, Dendeng

Abstract

The aims of this research : 1) to know the effect interaction of mujair fish and breadnut proportion with rice flour addition toward the organoleptic characteristic of cooked milled dendeng including color, texture, taste and panelists preference, 2) to know the best dendeng toward the organoleptic of cooked milled dendeng including color, texture, aroma, taste and panelist preference, and 3) to know the contained nutrient in the milled dendeng from the best proportion of mujair fish and breadnut.

Type this research was experimental by using 3 variables, it was independent variable, dependent variable, and control variable. The proportion meat of mujair fish and breadnut used were 3:1, 1:1, 1:3, while rice flour addition used were 10%, 20% and 30%. Data collecting technique was observation through organoleptic test including color, aroma, texture, taste and preference level. The sample rated by 30 panelist, 15 were trained panelist and 15 were semi-trained panelist. Data of Organoleptic test analyzed using two way anova with Duncan posthoc.

The research yield shows the interaction of mujair fish and breadnut proportion with rice flour addition effect on color and texture but not affected on aroma, taste, and preference level of cooked milled dendeng. The best product of cooked milled dendeng preferred by panelist was product XA1XB3 which used proportion of mujair fish and breadnut 3:1 with addition of rice flour 10% and was product XA3XB3 with used proportion of mujair fish and breadnut 3:1 with addition rice flour 30%. The containing nutrient of cooked milled dendeng from the best proportion of mujair fish and breadnut with

addition rice flour XA1XB3 were protein 54,71% , carbohydrate 22,38%, fat 1,65% and water 17,60%. Dendeng XA3XB were protein 55,94%, carbohydrate 21,80%, fat 1,51% and water 18,11%.

Keywords: Mujair fish, breadnut, rice flour, dendeng

PENDAHULUAN

Dendeng salah satu produk daging olahan yang diawetkan yang diproduksi di Indonesia secara sederhana dan mempunyai masa simpan lebih dari 6 bulan dengan kadar air 15% sampai 20% dan pH 4,5 – 5,1 (Soeparno, 2005).

Kelebihan produk dendeng adalah memiliki nilai gizi yang baik karena bahan utama pembuatannya adalah daging yang mengandung protein tinggi. akan tetapi yang menjadi permasalahannya adalah harga daging yang mahal membuat harga jual dendeng sulit dijangkau oleh masyarakat menengah ke bawah, oleh karena itu untuk menekan harga agar tetap terjangkau oleh semua kalangan masyarakat maka produk dendeng dapat dibuat dari bahan hewani selain daging sapi, tetapi tidak mengurangi nilai kandungan gizi serta kualitas produk dendeng, dan bahan hewani lain yang dapat diolah menjadi dendeng salah satunya adalah daging ikan.

Daging ikan yang bisa menggantikan daging sapi dan dapat diolah menjadi dendeng salah satunya adalah ikan Mujair. Ikan mujair (*Tilapia Mossambica*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai kemampuan berkembang biak dengan cepat. Kandungan protein per 100 gram ikan mujair sebanyak 18,7 g, kalsium 96 g, zat besi 1,5 g. Ikan mujair termasuk ikan yang mudah dijumpai di pasar, harganya yang relatif murah, memiliki protein yang tinggi serta banyak digemari oleh masyarakat. Maka dari itu ikan mujair dipilih untuk digunakan menjadi pengganti daging sapi pada produk dendeng.

Dendeng yang terbuat dari bahan protein hewani akan tetap memiliki harga jual yang cukup tinggi karena bahan baku yang relatif mahal apabila keseluruhan bahan terbuat dari daging, oleh karena itu alternatif bahan pengganti sebagian protein hewani dalam pembuatan produk dendeng dapat dibuat dari bahan nabati yang memiliki tekstur berserat menyerupai daging sapi. Bahan nabati yang dapat menggantikan daging dalam pembuatan dendeng salah satunya adalah kluwih.

Kluwih (*Artocarpus altilis*) merupakan tanaman tahunan yang mudah ditemukan di Indonesia dan mudah beradaptasi pada lingkungan dengan kondisi yang kurang menguntungkan. Produksi buah dari satu tanaman kluwih yang tidak dibudidayakan secara intensif dapat mencapai 250 buah per tahun, akan tetapi potensi tanaman kluwih belum banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia (Pitojo, 2005).

Tujuan penelitian ini untuk: 1) Mengetahui pengaruh interaksi proporsi ikan mujair dan kluwih dengan penambahan tepung beras pada sifat organoleptik dendeng giling yang meliputi

warna, tekstur, rasa dan kesukaan panelis, 2) Produk dendeng giling yang terbaik meliputi warna, tekstur, aroma dan rasa dan kesukaan, dan 3) Mengetahui kandungan gizi pada dendeng giling dari proporsi ikan mujair dan kluwih yang terbaik. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat mengenai cara pemanfaatan ikan mujair dan kluwih menjadi salah satu alternatif makanan.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang terdiri dari variabel bebas yaitu, 1) proporsi ikan mujair dengan kluwih XA1 (1:3), XA2 (1:1), XA3 (1:3). 2) Penambahan tepung beras XB1 (10%), XB2 (20%), XB3 (30%). Variabel terikat yaitu sifat organoleptik dendeng yang meliputi warna, tekstur, aroma, rasa dan tingkat kesukaan. Variabel kontrol meliputi bahan, alat dan metode pembuatan dendeng.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi uji organoleptik. Sampel dinilai oleh panelis terlatih yaitu dosen Prodi Tata Boga PKK-FT-UNESA sebanyak 15 orang, dan panelis semi terlatih yaitu mahasiswa Tata Boga PKK-FT-UNESA sebanyak 15 orang. Analisis data menggunakan uji *Anava Ganda*. dengan bantuan statistik SPSS dan apabila terdapat hasil yang signifikan ($P < 0,05$) maka diperlukan uji lanjut *Duncan*.

ALAT

Tabel 1. Alat-alat dalam Pembuatan Dendeng

No	Nama Alat	Jumlah	Spesifikasi
1	Timbangan digital	1	Stainless stell
2	Loyang	4	Stainless stell
3	Tray	1	Plastik
4	Pisau	2	Stainless stell
5	Blender	1	Plastik
6	Kom adonan	5	Plastik
7	Gelas ukur	2	Plastik
8	Kompor	1	Besi
9	Cabinet Dryer	2	Stainless stell

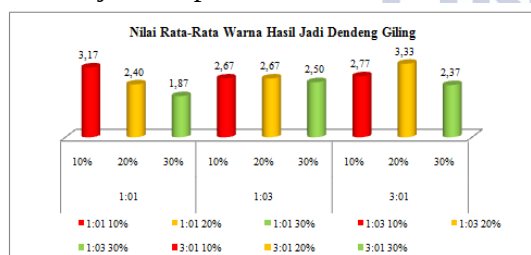
BAHAN

Tabel 2. Bahan Pembuatan Dendeng

No	Nama bahan	Jumlah	Spesifikasi
1	Ikan mujair	187,5 g 125 g 62,5 g	
2	Keluwih	62,5 g 125 g 187,5	
3	Tepung beras		Rose brand
	10%	25 g	
	20%	50 g	
	30%	75 g	
4	Gula merah	62,5 g	
5	Bawang putih	3,75 g	
6	Ketumbar	12,5 g	
7	Garam	12,5 g	
8	Lengkuas	0,75 g	
9	Asam jawa	2,5 g	

HASIL DAN PEMBAHASAN**A. Hasil dan Pembahasan Hasil Uji Organoleptik****1. Warna**

Hasil uji organoleptik warna dendeng giling menunjukkan rata-rata nilai warna dendeng berkisar antara 1,87-3,33. Nilai rata-rata tertinggi 3,33 dengan kriteria warna sedikit coklat kemerahan diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan keluwih sebanyak 3:1 dengan penambahan tepung beras 20%. Sedangkan nilai rata-rata terendah 1,87 dengan kriteria warna coklat diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan keluwih 1:1 dengan penambahan tepung beras sebanyak 10%. Rata-rata nilai warna dendeng dari semua perlakuan ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Mean Warna Dendeng Giling Mujair dengan Keluwih dan penambahan tepung beras

Hasil analisis anava ganda interaksi proporsi ikan mujair dengan keluwih dan penambahan tepung beras terhadap warna dendeng giling ditunjukkan dengan nilai Fhitung 5,663 dengan taraf signifikan 0,00 (kurang dari 0,05) yang berarti hipotesis yang menyatakan interaksi proporsi ikan

mujair dengan keluwih dan penambahan tepung beras berpengaruh nyata terhadap warna dendeng dapat diterima.

Tabel 3. Uji Anava Warna

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	45.763 ^a	8	5.720	6.75	.000
Intercept	1877.50	1	1877.50	2200.805	.000
Proporsi_ikan_mu jair_dan_kluwih	5.430	2	2.715	3.18	.043
Tepung_Beras	21.007	2	10.504	12.312	.000
Proporsi_ikan_mu jair_dan_kluwih * Tepung_Beras	19.326	4	4.831	5.663	.000
Error	222.667	261	.853		
Total	2146.00	270			
Corrected Total	268.430	269			

Tabel 4. Uji Duncan Warna

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
XA1XB1 (3:01 + 10%)	30	1.8667			
XA1XB2 (3:01 + 30%)	30		2.3667		
XA1XB3 (1:03 + 10%)	30		2.4000		
XA2XB1 (3:01 + 20%)	30		2.5000		
XA2XB2 (1:01 + 20%)	30		2.6667	2.6667	
XA2XB3 (1:03 + 20%)	30		2.6667	2.6667	
XA3XB1 (1:01 + 30%)	30		2.7667	2.7667	
XA3XB2 (1:01 + 10%)	30			3.1667	3.1667
XA3XB3 (1:03 + 30%)	30				3.3333
Sig.		1.000	.147	.055	.485

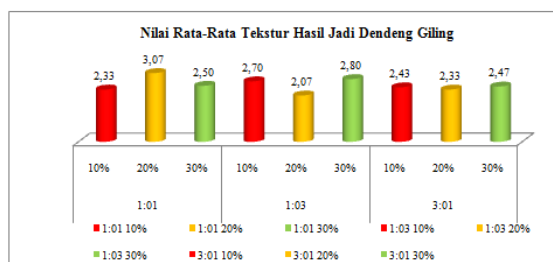
Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan menunjukkan interaksi ikan mujair dengan keluwih dan penambahan tepung beras pada variabel bebas dikelompokkan menjadi 4 subset. Nilai tertinggi untuk warna dendeng terletak pada subset yang paling kanan yaitu pada produk dendeng XA3XB2 dengan proporsi ikan mujair dengan keluwih 1:1 dengan penambahan tepung beras 10% dan produk dendeng XA3XB3 dengan proporsi ikan mujair dengan keluwih 1:3 dengan penambahan tepung beras 30%.

Interaksi antara proporsi ikan mujair dengan keluwih dan penambahan tepung beras berpengaruh terhadap warna dendeng dikarenakan warna yang dimiliki bahan utama dendeng yaitu ikan mujair, keluwih dan tepung beras memiliki warna putih, sehingga pada saat proses pencampuran bumbu yang menggunakan gula merah kedalam adonan dendeng dapat memberikan

warna coklat terang, dan pada saat proses penggorengan terjadi proses karamelisasi. Proses karamelisasi yaitu reaksi yang timbul bila gula dipanaskan dan memebtuk warna coklat (Winarno, 2004). Dengan demikian maka hasil warna dedeng giling berubah menjadi warna sedikit coklat kemerahan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Eko Nurcahya (2005), yang menyatakan bahwa penambahan gula jawa juga akan menimbulkan warna coklat yang ditimbulkan oleh reaksi Maillard yang ditimbulkan oleh reaksi antara karbohidrat dan protein ikan yang melalui proses pemanasan pada saat penggorengan. .

2. Tekstur

Hasil uji organoleptik tekstur dendeng giling menunjukkan rata-rata nilai tekstur dendeng berkisar antara 2,07-3,07. Nilai rata-rata tertinggi 3,07 dengan kriteria tekstur berserat dan kurang keras diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan kluwih sebanyak 1:1 dengan penambahan tepung beras 20%. Sedangkan nilai rata-rata terendah 2,07 dengan kriteria tekstur berserat dan cukup keras diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan kluwih 1:3 dengan penambahan tepung beras sebanyak 20%. Rata-rata nilai tekstur dendeng dari semua perlakuan ditunjukkan pada Gambar Hasil uji organoleptik tekstur dendeng giling menunjukkan rata-rata nilai tekstur dendeng berkisar antara 2,07-3,07. Nilai rata-rata tertinggi 3,07 dengan kriteria tekstur berserat dan kurang keras diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan kluwih sebanyak 1:1 dengan penambahan tepung beras 20%. Sedangkan nilai rata-rata terendah 2,07 dengan kriteria tekstur berserat dan cukup keras diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan kluwih 1:3 dengan penambahan tepung beras sebanyak 20%. Rata-rata nilai tekstur dendeng dari semua perlakuan ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Mean Tekstur Dendeng Giling Mujair dengan Kluwih dan penambahan tepung beras

Hasil interaksi proporsi ikan mujair dan kluwih dengan penambahan tepung beras terhadap tekstur dendeng giling ditunjukkan dengan nilai Fhitung 4,555 dengan taraf signifikan 0,01 (kurang dari 0,05) yang berarti hipotesis yang menyatakan interaksi proporsi ikan mujair dengan kluwih dan penambahan tepung beras berpengaruh nyata terhadap tekstur dendeng dapat diterima.

Tabel 5. Uji Anava Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	20.867 ^a	8	2.608	2.634	.009
Intercept	1717.633	1	1717.633	1734.245	.000
Proporsi_ikan_mujair_dan_kluwih	2.222	2	1.111	1.122	.327
Tepung_Beras	.600	2	.300	.303	.739
Proporsi_ikan_mujair_dan_kluwih * Tepung_Beras	18.044	4	4.511	4.555	.001
Error	258.500	261	.990		
Total	1997.000	270			
Corrected Total	279.367	269			

Tabel 6. Uji Duncan Tekstur

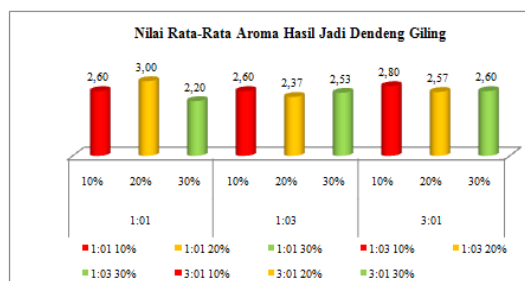
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
XA1XB1 (1:03+ 20%)	30	2.0667		
XA1XB2 (1:01 + 10%)	30	2.3333	2.3333	
XA1XB3 (1:03 + 30%)	30	2.3333	2.3333	
XA2XB1 (1:01 + 30%)	30	2.4333	2.4333	
XA2XB2 (3:01 + 30%)	30	2.4667	2.4667	
XA2XB3 (3:01 + 10%)	30	2.5000	2.5000	2.7000
XA3XB1 (1:01 + 20%)	30		2.7000	2.8000
XA3XB2 (3:01 + 20%)	30		2.8000	3.0667
XA3XB3 (1:03 + 10%)	30			
Sig.		.145	.121	.181

Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan menunjukkan interaksi ikan mujair dengan kluwih dan penambahan tepung beras pada variabel bebas dikelompokkan menjadi 3 subset. Nilai tertinggi untuk tekstur dendeng terletak pada subset yang paling kanan yaitu pada produk dendeng XA3XB1 dengan proporsi ikan mujair dengan kluwih 1:1 dengan penambahan tepung beras 20%; produk dendeng XA3XB2 dengan proporsi ikan mujair dengan kluwih 3:1 dan penambahan tepung beras 20% dan pada produk dendeng XA3XB3 dengan proporsi ikan mujair dan kluwih 1:3 dan penambahan tepung beras 10%.

Interaksi antara proporsi ikan mujair dengan keluwi dan penambahan tepung beras berpengaruh terhadap tekstur dendeng karena penggunaan tepung beras dalam jumlah yang sedikit sehingga serat keluwi dan ikan mujair lebih terlihat. Ikan mujair yang memiliki karakteristik serat daging yang lebih pendek (Soesanto, 1979), sedangkan pada keluwi yang memiliki serat-serat liat yang hampir menyerupai serabut daging (Sudarmiono, 1986). Selain itu karena jumlah tepung beras yang sedikit maka menghasilkan tekstur yang padat kurang keras, menurut Potter (dalam Surawan 2007) Jumlah pati yang besar menyebabkan tekstur menjadi lebih padat dan cenderung keras.

3. Aroma

Hasil uji organoleptik aroma dendeng giling menunjukkan rata-rata nilai aroma dendeng berkisar antara 2,20-3,00. Nilai rata-rata tertinggi 3,00 dengan kriteria aroma bumbu dan kurang beraroma ikan diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan keluwi sebanyak 1:1 dengan penambahan tepung beras 20%. Sedangkan nilai rata-rata terendah 2,20 dengan kriteria aroma bumbu dan cukup bersroms ikan, diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan keluwi 1:1 dengan penambahan tepung beras sebanyak 30%. Rata-rata nilai aroma dendeng dari semua perlakuan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Mean Aroma Dendeng Giling Mujair dengan Keluwi dan penambahan tepung beras

Interaksi proporsi ikan mujair dengan keluwi dan penambahan tepung beras terhadap aroma dendeng ditunjukkan dengan nilai Fhitung 2,305 dengan taraf signifikan 0,059 (lebih dari 0,05) yang berarti hipotesis yang menyatakan interaksi proporsi ikan mujair dengan keluwi dan penambahan tepung beras berpengaruh nyata terhadap aroma dendeng tidak dapat diterima.

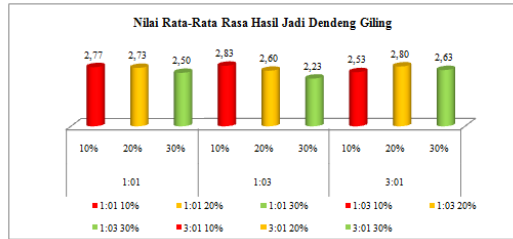
Tabel 7. Uji Anava Aroma

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12.541 ^a	8	1.568	1.656	.109
Intercept	1804.459	1	1804.459	1906.736	.000
Proporsi_ikan_muja ir_dan_kluwih	1.119	2	.559	.591	.555
Tepung_Beras	2.696	2	1.348	1.425	.242
Proporsi_ikan_muja ir_dan_kluwih * Tepung_Beras	8.726	4	2.181	2.305	.059
Error	247.000	261	.946		
Total	2064.000	270			
Corrected Total	259.541	269			

Hasil uji anava pada aroma menghasilkan hasil yang tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) pada aroma dendeng dikarenakan dalam proses pembuatan dendeng giling menggunakan bumbu yang bahan-bahannya memiliki aroma yang cukup tajam sehingga tidak terlalu memiliki perbedaan aroma. Diantara bumbu tersebut terdapat ketumbar, bahan makanan ini berfungsi memberi aroma yang sedap pada makanan. Selain itu menurut Zaitsave (1969) Manfaat ketumbar untuk menghilangkan bau anyir, menimbulkan bau sedap, sehingga aroma tidak sedap pada dendeng dapat dihilangkan, sedangkan gula juga dapat memperbaiki aroma serta tekstur (Margono, 2000).

4. Rasa

Hasil uji organoleptik rasa dendeng giling menunjukkan rata-rata nilai rasa dendeng berkisar antara 2,23-2,83. Nilai rata-rata tertinggi 2,83 dengan kriteria rasa cukup manis, gurih dan asam diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan keluwi sebanyak 1:3 dengan penambahan tepung beras 10%. Sedangkan nilai rata-rata terendah 2,23 dengan kriteria rasa kurang manis, gurih dan asam diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan keluwi 1:3 dengan penambahan tepung beras sebanyak 30%. Rata-rata nilai rasa dendeng dari semua perlakuan ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Batang Nilai Mean Aroma Dendeng Giling Mujair dengan Kluwih dan penambahan tepung beras

Hasil interaksi proporsi ikan mujair dan kluwih dengan penambahan tepung beras terhadap rasa dendeng giling ditunjukkan dengan nilai Fhitung 1,110 dengan taraf signifikan 0,35 (lebih dari 0,05) yang berarti hipotesis yang menyatakan interaksi proporsi ikan mujair dengan kluwih dan penambahan tepung beras berpengaruh nyata terhadap rasa dendeng tidak dapat diterima

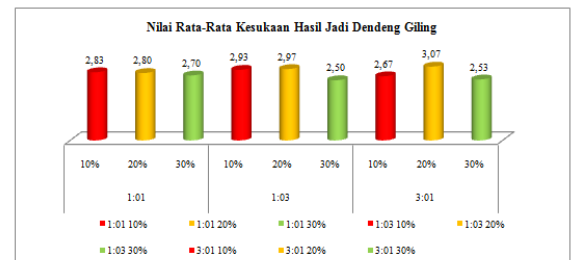
Tabel 8. Uji Anava Rasa

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.519 ^a	8	1.065	1.205	.296
Intercept	1861.781	1	1861.781	2106.307	.000
Proporsi_ikan_mujair_dan_kluwih	.674	2	.337	.381	.683
Tepung_Beras	3.919	2	1.959	2.217	.111
Proporsi_ikan_mujair_dan_kluwih * Tepung_Beras	3.926	4	.981	1.110	.352
Error	230.700	261	.884		
Total	2101.000	270			
Corrected Total	239.219	269			

Hasil uji anava pada rasa menghasilkan hasil yang tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) pada rasa dendeng dikarenakan dalam proses pembuatan dendeng giling menggunakan bumbu yang bahan-bahannya memiliki rasa yang khas yang diperoleh dari campuran gula merah, ketumbar dan asam, penambahan asam jawa berfungsi sebagai penghilang bau amis, mempertajam rasa dan memberikan efek warna pada dendeng giling (Anonim, 2012). Selain itu ketumbar dalam bumbu dendeng dapat menimbulkan rasa yang pedas gurih dan menyedapkan makanan (Zaitsave, 1969).

5. Kesukaan

Hasil uji organoleptik kesukaan dendeng giling menunjukkan rata-rata nilai kesukaan dendeng berkisar antara 2,50-3,07. Nilai rata-rata tertinggi 3,07 dengan kriteria cukup suka diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan kluwih sebanyak 3:1 dengan penambahan tepung beras 20%. Sedangkan nilai rata-rata terendah 2,50 dengan kriteria cukup suka diperoleh dari jumlah perbandingan mujair dan kluwih 1:3 dengan penambahan tepung beras sebanyak 30%. Rata-rata nilai kesukaan dendeng dari semua perlakuan ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 4. Diagram Batang Nilai Mean Aroma Dendeng Giling Mujair dengan Kluwih dan penambahan tepung beras

Hasil interaksi proporsi ikan mujair dengan kluwih dan penambahan tepung beras terhadap kesukaan dendeng giling ditunjukkan dengan nilai Fhitung 843 dengan taraf signifikan 0,48 (lebih dari 0,05) yang berarti hipotesis yang menyatakan interaksi proporsi ikan mujair dengan kluwih dan penambahan tepung beras berpengaruh nyata terhadap kesukaan dendeng tidak dapat diterima.

Tabel 9. Uji Anava Kesukaan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.067 ^a	8	1.133	1.425	.186
Intercept	2083.333	1	2083.333	2619.220	.000
Proporsi_ikan_mujair_dan_kluwih	.089	2	.044	.056	.946
Tepung_Beras	6.200	2	3.100	3.897	.021
Proporsi_ikan_mujair_dan_kluwih * Tepung_Beras	2.778	4	.694	.873	.481
Error	207.600	261	.795		
Total	2300.000	270			
Corrected Total	216.667	269			

B. Hasil Uji Laboratorium

Uji kimia dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratorium. Sampel yang diujikan berdasarkan produk terbaik yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi berdasarkan uji organoleptik yaitu yang meliputi warna, tekstur, aroma, rasa dan kesukaan pada dendeng giling matang. Hasil uji kimia bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi yaitu kandungan protein, karbohidrat, lemak, air dan mineral pada dendeng. Setelah mengetahui penilaian panelis hasil dendeng giling matang dapat diambil kesimpulan bahwa yang terbaik adalah dendeng dengan proporsi ikan mujair dan keluwi 1:3 dengan penambahan tepung beras sebanyak 10% dan dendeng dengan proporsi ikan mujair dan keluwi sebanyak 1:3 dengan penambahan tepung beras 30%.

Uji kima pada dendeng giling dilakukan di Balai Penelitian Dan Konsultasi Industri Laboratorium Surabaya untuk mengetahui kandungan protein, karbohidrat, lemak, air dan mineral pada dendeng giling matang yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Berdasarkan hasil analisa laboratorium BPKI ketiga dendeng giling diatas menunjukkan bahwa produk dendeng mujair dengan keluwi dan penambahan tepung beras memiliki keunggulan kandungan gizi pada karbohidrat, protein, kalsium dan mengandung kandungan air yang rendah. Hal tersebut dikarenakan produk dendeng terbuat dari keluwi dengan penambahan tepung beras yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi (DKBM, 2005). Dendeng juga memiliki kandungan kalsium dan protein yang tinggi karena terbuat dari daging ikan yang mengandung protein dan asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh (Rabiatul, 2007). Sedangkan pada produk dendeng yang memiliki kandungan lemak, fosfor, dan zat besi tertinggi terdapat pada dendeng giling daging sapi, hal tersebut dikarenakan pada daging sapi mengandung sumber zat besi, vitamin B12, dan rendah sodium, tetapi kekurangan daging ini banyak mengandung kolesterol dan lemak trans yang buruk bagi kesehatan (Pengawas makanan US, USDA dan nutrition, 2013).

C. PENUTUP

A. Simpulan

1. Interaksi ikan mujair dengan keluwi dan penambahan tepung beras berpengaruh terhadap warna dan tekstur tetapi tidak berpengaruh terhadap aroma, rasa dan kesukaan dendeng giling matang.

2. Produk dendeng giling terbaik berdasarkan mean tertinggi adalah produk XA1XB3 dengan penggunaan proporsi ikan mujair dengan keluwi 1:3 dan penambahan tepung beras sebanyak 10% dan XA3XB3 dengan penggunaan ikan mujair dan keluwi 1:3 dengan penambahan tepung beras 30%.
3. a. Dendeng giling XA1XB3 mengandung karbohidrat 22,38%, lemak 1,65%, protein 54,71% dan air 17,60%.
b. Dendeng giling XA3XB3 mengandung karbohidrat 21,80, lemak 1,51%, protein 55,94%, dan air 18,11%.

B. Saran

Saran yang didapat setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apabila menginginkan produk dendeng dengan hasil warna yang baik dapat menggunakan proporsi ikan mujair dan keluwi 1:3 dengan penambahan tepung beras 10%
2. Jika menginginkan tekstur yang baik dapat menggunakan proporsi ikan mujair dan keluwi 1:3 dengan penambahan tepung beras 30%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2013.*Dendeng Ikan*.http://www.warintek.ri.stek.go.id/pangan_kesehatan/pangan/piwp/dendeng_ikan.pdf (Jurnal Online). Diakses 24 Juli 2013.
- Anonim.2014.*Tinjauan Umum Keluwi*.<http://www.slideshare.net/Mudlof/pemanfaatan-beton-kluwih-untuk-keripik> (Jurnal Online). Diakses 23 Agustus 2014.
- Anonim.2014.*Proses Pembuatan Tepung Beras*.[Httprepository .usu.ac.id/bitstream/123456789/194203/Chapter %20II.pdf](http://www.usu.ac.id/bitstream/123456789/194203/Chapter%20II.pdf) (Jurnal Online). Diakses 14 Agustus 2014.
- Astawan, Made. 2008. *Sehat Dengan Makanan Hewani*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Fadhli, Aulia. 20013. *Bumbu Dapur Nusantara Super Lengkap*. Yogyakarta : Familia (Grup Relasi Inti Media, Anggota IKAPI).
- Fachruddin, Lisdiana. 2007. *Membuat Aneka Dendeng*. Yogyakarta : Kanisius (Anggota IKAPI)
- Hajar, Ummi. 2008. *Pengaruh Proporsi Ikan Tongkol (Auxis sp) dan Jantung Pisang Klutuk (Musa sp) Pada Hasil Dendeng Lumat (Skripsi tidak dipublikasikan)*. Surabaya : Uuniversitas Negeri Surabaya
- Pitojo, Setijo. 2005. *Budi Daya Keluwi*. Yogyakarta : Kanisius
- Prahasta, Arief. 2008. *Agribisnis Ikan Mujair*. Bandung : CV. Pustaka Grafika (Anggota IKAPI Cabang Jawa Barat)

- Rini, Ayu. 2011. *Lauk Sehat dan Awet dari Bahan Nabati Dendeng dan Abon*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Said, Admad. 2007. *Budidaya Mujair dan Nila*. Jakarta : Azka Mulia Media
- Soekarto, Soewarno T. 1985. *Penilaian Organoleptik*. Jakarta : Bharatara karya Aksara
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Sumiati, Titin. 2008. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Mutu Cerna Protein Ikan Mujair (Tilapia Mossambica)* <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/3184> (Jurnal Online). Diakses Tanggal 24 Juli 2013.
- Sunarjono, Hendro. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayur*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Ulianty, Evy Nelly. 2002. *Pemanfaatan Belut (Monopterus Albus) Sebagai Abon Dengan penambahan Kluwih (Artocarpus Communis)*. Bogor : Institut Pertanian Bogor

