

**PENGANEKARAGAMAN PRODUK RICH BISCUIT BERBASIS TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*)**

**Laili Nur Hidayati**

**S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya**  
Lailinurhidayati89@yahoo.com

**Dra. Veni Indrawati, M. Kes**

**Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya**  
Veni.didiekunesa@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Kesukaan panelis terhadap aneka biscuit mocaf yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan, dan keremahan, 2) Mengetahui nilai gizi aneka produk biscuit yang terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, kalori dengan uji kimia, 3) Mengetahui harga jual aneka produk biscuit mocaf.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Metode pengumpulan data penelitian ini adalah metode observasi melalui uji kesukaan (hedonic). Panelis yang digunakan berjumlah 35 orang, terdiri dari 15 orang panelis terlatih dari dosen jurusan tata boga dan 20 orang semi terlatih dari mahasiswa program studi tata boga. Analisis data menggunakan persentase. Perhitungan nilai gizi dengan menggunakan uji kimia di laboratorium kesehatan Surabaya dan perhitungan harga jual menggunakan metode konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) Kesukaan panelis terhadap bentuk biscuit mocaf terdapat pada produk biscuit crescent 61,11%, kesukaan panelis terhadap rasa biscuit mocaf terdapat pada produk biscuit semprit 58,33%, kesukaan panelis terhadap aroma biscuit mocaf terdapat pada produk biscuit semprit 61,11 % dan produk biscuit putri salju 61,11 %, kesukaan panelis terhadap kerenyahan biscuit mocaf terdapat pada produk biscuit cornflakes 63,89 %, kesukaan panelis terhadap keremahan biscuit mocaf terdapat pada produk biscuit choco crunch 55,56 %; 2) Hasil penelitian untuk kandungan gizi biscuit mocaf berdasarkan uji kimia yaitu: karbohidrat tertinggi terdapat dalam produk biscuit crescent 49,75%, protein tertinggi pada produk biscuit kastengel 11,23%, lemak tertinggi pada produk biscuit katengel 23,14%, air terendah pada produk biscuit choco chip 2,78%, kalori tertinggi pada produk kastengel 452,18 kal; 3) Hasil penelitian Harga jual biscuit mocaf yaitu biscuit crescent Rp. 8.758, biscuit kastengel Rp. 15.111, biscuit nastar Rp. 22.591, biscuit choco chip Rp. 7.529, biscuit semprit Rp. 7.717, biscuit putri salju Rp. 8.335, biscuit hazelnut Rp. 6.564, biscuit almond choco Rp. 11.157, biscuit cornflakes Rp. 8.076, biscuit choco crunch Rp. 7.421.

Kata kunci : Biscuit, Biscuit Mocaf

**Abstrack**

This study aims to determine: 1) A panelist on various biscuit mocaf which include shape, flavor, aroma, crispness, and keremahan, 2) Knowing the nutritional value of various products biscuit consisting of carbohydrates, proteins, fats, calories with a chemical test, 3) Knowing the price of various products biscuit mocaf.

This research is experiment. Methods of data collection of this study is the observation by using test method A (hedonic). Panelists were used totaling 35 people, consists of 15 trained panelists from the lecturer culinary and 20 semi-trained student of cookery. Data analysis using percentages. Calculation of the nutritional value by using a chemical test in Surabaya health laboratory and the selling price calculations using conventional methods.

The results showed; 1) Panelists to form mocaf biscuit contained in the product biscuit crescent 61.11%, panelists to taste mocaf biscuit contained in the product biscuit semprit 58.33%, panelists for flavour mocaf biscuit contained in the product biscuit semprit 61.11% and the product biscuit putri salju 61.11%, panelist on crispy biscuit mocaf contained in the product biscuit cornflakes 63.89%, panelists to crumbs mocaf biscuit contained in the product biscuit choco crunch 55.56%; 2) The results of research to the nutritional content of biscuit mocaf based chemical test, namely: The highest carbohydrate contained in biscuit products crescent 49.75%, The highest protein biscuit products Kastengel 11.23%, The highest fat biscuit products katengel 23.14%, The lowest water on choco chip biscuit products 2.78%, The highest calorie products 452.18 cal Kastengel; 3) The results of the study, namely selling price biscuit mocaf biscuit crescent Rp. 8.758, biscuit kastengel Rp. 15.111, biscuit nastar Rp. 22.591, biscuit choco chip Rp. 7.529, biscuit semprit Rp. 7.717, biscuit putri salju Rp. 8.335, biscuit hazelnut Rp. 6.564, biscuit almond choco Rp. 11.157, biscuit cornflakes Rp. 8.076, biscuit choco crunch Rp. 7.421.

Keywords: Biscuit, Biscuit Mocaf

## PENDAHULUAN

Rich biscuit termasuk salah satu makanan ringan yang disukai oleh semua kalangan, baik dewasa atau pun anak-anak. Rich biscuit kerap dihidangkan untuk berbagai kesempatan dalam suasana lebaran, natal atau bingkisan cantik untuk kerabat dan keluarga (Subagjo dalam Rohimah, 2014). Ada beberapa macam rich biscuit yang sangat digemari dan dikenal masyarakat, antara lain: biscuit putri salju, biscuit crescent, biscuit choco chip, nastar, kastengel, biscuit hazelnut, biscuit cornflakes, biscuit choco crunch, biscuit almond choco, biscuit semprit susu.

Menurut Winarni (1993 : 80) "*rich biscuit* (biskuit berlemak) adalah adonan pasir yang dibuat dari proporsi lemak lebih dari setengah berat tepung". Proses pembuatan *rich biscuit*, ditambahkan lemak yang berfungsi untuk melembutkan atau membuat renyah, sehingga menjadi lebih lezat. Bahan lain yang ditambahkan pada proses pembuatan biskuit adalah gula yang berfungsi sebagai pemanis dan memberikan tekstur yang halus. Jenis gula yang digunakan adalah gula halus. Garam merupakan bumbu penting untuk menguatkan rasa di lidah. Bahan tambahan pangan lain yang sering digunakan adalah soda kue, air, susu, dan perasa (*flavor*) (Astawan, 2008).

*Rich biscuit* berbahan dasar tepung terigu yang asalnya sendiri bukan dari Indonesia. Agar masyarakat tidak terlalu bergantung pada terigu yang harus diimpor dari negara lain maka sebaiknya masyarakat menggunakan bahan lokal dari Indonesia. Menurut data referensi industri bahwa konsumsi tepung terigu per kapita di Indonesia mencapai  $\pm 15$  kg/kapita (Aptindo, 2000). Indonesia kaya beraneka sumber bahan pangan baik nabati maupun hewani. Umumnya masyarakat Indonesia menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan biscuit, sehingga ketergantungan terhadap tepung terigu semakin besar. Oleh karena itu perlu diadakan penganekaragaman pangan.

Penganekaragaman pangan dilakukan sebagai usaha mengubah pola makan masyarakat sehingga mereka mengkonsumsi makanan dengan jenis yang beragam, untuk itulah pengembangan pangan merupakan keharusan. Sumber pangan ini penting untuk mencukupi gizi masyarakat terutama karbohidrat, protein dan mineral (Sudiro & Seminarsih dalam Latina, 2011).

Bahan yang dapat dimanfaatkan dan cukup berpotensi salah satunya adalah tepung mocaf. Tepung mocaf adalah tepung singkong yang telah dimodifikasi dengan perlakuan fermentasi, sehingga dihasilkan tepung singkong dengan karakteristik mirip terigu sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu atau campuran terigu 30–100 % dan dapat menekan biaya konsumsi tepung terigu 20-30% (Anonim, 2012). Dibandingkan dengan tepung singkong biasa atau tepung galek, tepung mocaf memiliki performansi yang lebih baik yaitu lebih putih, lembut dan tidak bau apek.

Cita rasa mocaf netral dengan menutupi cita rasa singkong sampai 70%. Walaupun dari komposisi kimianya tidak jauh berbeda, mocaf mempunyai karakteristik fisik dan organoleptik yang spesifik jika dibandingkan dengan tepung singkong pada umumnya.

Kandungan nitrogen mocaf lebih rendah dibandingkan tepung singkong, dimana senyawa ini dapat menyebabkan warna coklat ketika pengeringan atau pemanasan. Dampaknya adalah warna mocaf yang dihasilkan lebih putih jika dibandingkan dengan warna tepung singkong biasa (Anonim, 2012).

Dalam upaya meningkatkan pemanfaatan tepung mocaf, maka perlu diaplikasikan pada produk pangan, dan perlu dilakukan penganekaragaman dalam pengolahannya. Salah satu alternatifnya adalah substitusi tepung terigu menggunakan tepung mocaf pada pembuatan biscuit. Tepung terigu diketahui sebagai salah satu bahan dasar pembuatan biscuit. Namun tepung terigu merupakan bahan impor dan harganya semakin meningkat.

Tepung terigu dalam proses pembentukan kerangka adonan mengandung pati dan protein yang apabila ditambahkan air dan mengalami proses pencampuran maka pati akan mengembang sedangkan protein akan menghasilkan gluten yang akan membungkus butiran pati sehingga adonan mengembang (volume bertambah) dan saat dipanaskan akan mengeras sehingga hasilnya adalah cake atau roti (Pangesthi, 2010).

Menurut Salim (2011:14) tepung mocaf memiliki kandungan pati yang tinggi yaitu kurang lebih 87,3%, sedangkan pada tepung terigu berkisar antara 60-68%. Kadar pati tepung mocaf lebih tinggi dibandingkan dengan tepung terigu disebabkan oleh bahan baku singkong kaya dengan karbohidrat yang merupakan sumber pati. Sehingga tepung Mocaf mudah untuk difortifikasi dengan zat-zat gizi yang lain, sesuai dengan kebutuhan dari produk. Tepung mocaf dapat menggantikan tepung terigu dalam pembuatan biskuit karena biskuit tidak memerlukan pengembangan yang tinggi seperti roti dan cake. Sehingga walaupun tepung mocaf tidak memiliki gluten seperti tepung terigu tetapi tepung mocaf memiliki pati yang lebih tinggi daripada tepung terigu sehingga dapat digunakan dalam pembuatan biscuit.

Tepung mocaf tidak memiliki kandungan gluten. Oleh karena itu, penggunaan tepung mocaf untuk menyubstitusi tepung terigu hingga 100% akan menurunkan kualitas produk olahan baik cita rasa maupun tampilan.

Komposisi substitusi tepung mocaf terhadap terigu adalah donat (50%), bolu kukus (50%), dadar gulung (70%), mi (30-40%), martabak telur (40%), pastel (40%), pudding (30%), roti tawar (30%), kue kering (100%), kue nastar (75%), butter cakes (50%), spageti (25%) (salim, 2011). Penelitian sebelumnya mocaf dapat menggantikan peranan tepung terigu dalam penelitian tentang chiffon cake sebanyak 80% (Raysita, 2013), penelitian pada produk twist, mocaf dapat menggantikan sebanyak 5% (mumba, 2013), penelitian pada produk choux paste, mocaf dapat menggantikan sebanyak 50% (Sari, 2014), penelitian pada produk pukis, mocaf dapat menggantikan sebanyak 60% (Prasetyan, 2014), demikian pula penelitian pada produk pasta farfalle, mocaf dapat menggantikan sebanyak 15%.

Berdasarkan alasan-alasan diatas, maka diperlukan penelitian tentang tepung mocaf menjadi

suatu produk yang disenangi oleh konsumen baik dari segi penampilan, warna, rasa dan tentunya kandungan gizi yang terkandung didalamnya yaitu biscuit mocaf.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Metode pengumpulan data penelitian ini adalah metode observasi melalui uji kesukaan (hedonic). Panelis yang digunakan berjumlah 35 orang, terdiri dari 15 orang panelis terlatih dari dosen jurusan tata boga dan 20 orang semi terlatih dari mahasiswa program studi tata boga yang telah menempuh mata kuliah bakry pastry. Analisis data menggunakan persentase. Perhitungan nilai gizi dengan menggunakan uji kimia di laboratorium kesehatan Surabaya dan perhitungan harga jual menggunakan metode konvensional.

Uji kesukaan ini dilakukan untuk mengetahui hasil jadi biscuit mocaf yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan. Sedangkan kandungan gizi menggunakan uji kimia yang dilakukan dilaboratorium. Pada pengumpulan data selanjutnya menggunakan metode perhitungan harga jual dengan menggunakan rumus harga jual dengan cara konvensional.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Uji Tingkat Kesukaan**

**1. Biscuit Crescent (X1)**

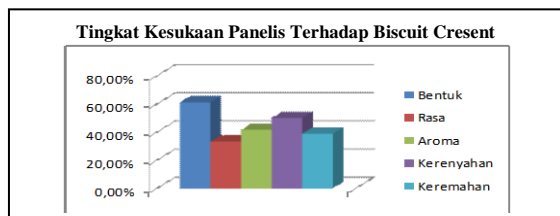
Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit crescent yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit crescent

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		n	%
	N	%	N	%	n	%	n	%		
Bentuk	0	0	6	16,67	22	61,11	8	22,22	36	100
Rasa	4	11,11	11	30,56	12	33,33	9	25	36	100
Aroma	1	2,78	10	27,78	15	41,67	10	27,78	36	100
Kerenyahan	1	2,78	7	19,44	18	50	10	27,78	36	100
Keremahan	3	8,33	10	27,78	14	38,89	9	25	36	100

Keterangan 1=Sangat Tidak Suka, 2=Tidak Suka, 3=Suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 61,11 % karena sesuai dengan motif, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 33,33 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit crescent berasa langu dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 41,67 % karena aroma yang dihasilkan dari biscuit crescent beraroma tajam dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap kerenyahan dengan persentase 50 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 38,89 % karena remah yang dihasilkan biscuit crescent berbutir-butir namun pada bagian tengahnya kurang. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit crescent dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Crescent

**2. Biscuit Kastengel (X2)**

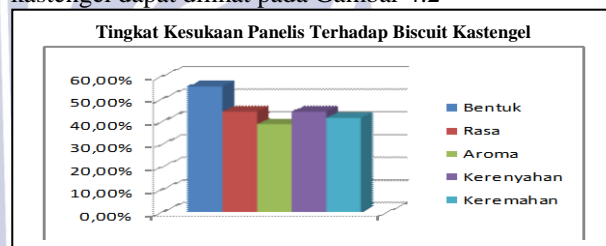
Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit kastengel, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		n	%
	N	%	N	%	n	%	N	%		
Bentuk	2	5,56	9	25	20	55,56	5	13,89	36	100
Rasa	3	8,33	7	19,44	16	44,44	10	27,78	36	100
Aroma	1	2,78	8	22,22	13	36,11	14	38,89	36	100
Kerenyahan	4	11,11	7	19,44	16	44,44	9	25	36	100
Keremahan	5	13,89	10	27,78	15	41,67	6	16,67	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 55,56 % karena sesuai dengan motif, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 44,44 % karena rasa gurih dari biscuit kastengel bercampur dengan yang dihasilkan dari tiap-tiap bahan, panelis menyatakan sangat suka terhadap aroma dengan persentase 38,89 % karena beraroma sedap dari mentega, tepung mocaf dan keju, panelis menyatakan suka terhadap kerenyahan dengan persentase 44,44 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 41,67 % karena remah yang dihasilkan lembut dan berbutir-butir. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit kastengel dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Kastengel

**3. Biscuit Nastar (X3)**

Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit nastar, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.3

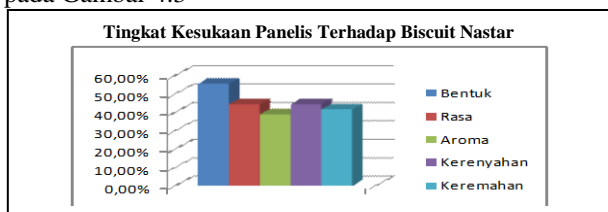
Tabel 4.3 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Nastar

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		n	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bentuk	4	11,11	5	13,89	18	50	9	25	36	100
Rasa	3	8,33	12	33,33	13	36,11	8	22,22	36	100
Aroma	4	11,11	6	16,67	20	55,56	6	16,67	36	100
Kerenyahan	4	11,11	8	22,22	18	50	6	16,67	36	100
Keremahan	3	8,33	8	22,22	15	41,67	10	27,78	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 50 % karena bentuk beraturan dan berukuran sama, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 36,11 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit nastar masih berasa langu dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 55,56 % karena beraroma sedap dari mentega, tepung mocaf dan nanas, panelis menyatakan suka terhadap kerenyahan dengan persentase 50 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 41,67 % karena remah yang dihasilkan dari biscuit nastar lembut dan berbutir-butir namun ada sebagian dari bagian biscuit nastar yang tidak berbutir-butir. Grafik tingkat

kesukaan panelis terhadap biscuit nastar dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Grafik Tingkat kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Nastar

#### 4. Biscuit Choco Chip (X4)

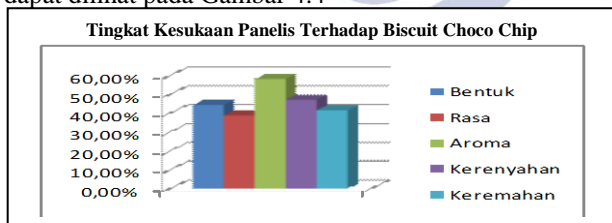
Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit choco chip, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Choco Chip

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		N	%
Bentuk	3	8,33	13	36,11	16	44,44	4	11,11	36	100
Rasa	0	0	12	33,33	10	27,78	14	38,89	36	100
Aroma	0	0	4	11,11	21	58,33	11	30,56	36	100
Kerenyahan	0	0	6	16,67	13	36,11	17	47,22	36	100
Keremahan	1	2,78	8	22,22	12	33,33	15	41,67	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 44,44 % karena bentuk yang dihasilkan dari biscuit choco chip kurang beraturan namun berukuran sama, panelis menyatakan sangat suka terhadap rasa dengan persentase 38,89 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit choco chip masih ada rasa langu dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 58,33 % karena beraroma sedap dari mentega dan tepung mocaf, panelis menyatakan sangat suka terhadap kerenyahan dengan persentase 47,22 % karena biscuit choco chip terlalu tebal saat mencetaknya, panelis menyatakan sangat suka terhadap keremahan 41,67 % karena remah yang dihasilkan lembut dan berbutir-butir namun masih ada bagian yang tidak beremah. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit choco chip dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Choco Chip

#### 5. Biscuit Semprit (X5)

Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit semprit, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.5

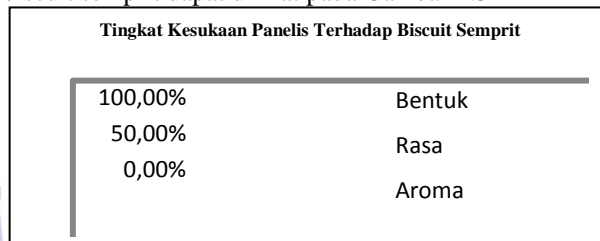
Tabel 4.5 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Semprit

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		N	%
Bentuk	0	0	1	2,78	21	58,33	14	38,89	36	100
Rasa	2	5,56	7	19,44	21	58,33	6	16,67	36	100
Aroma	1	2,78	10	27,78	22	61,11	3	8,33	36	100
Kerenyahan	3	8,33	7	19,44	20	55,56	6	16,67	36	100
Keremahan	3	8,33	5	13,89	17	47,22	11	30,56	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 58,33 % karena sesuai dengan motif, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 58,33 % karena rasa yang dihasilkan dari tiap-tiap bahan,

panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 61,11% karena beraroma sedap dari mentega dan tepung mocaf, panelis menyatakan suka terhadap kerenyahan dengan persentase 55,56 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 47,22 % karena remah yang dihasilkan oleh biscuit semprit lembut namun tertinggal dlangit-langit saat dimakan. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit semprit dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Semprit

#### 6. Biscuit Putri Salju (X6)

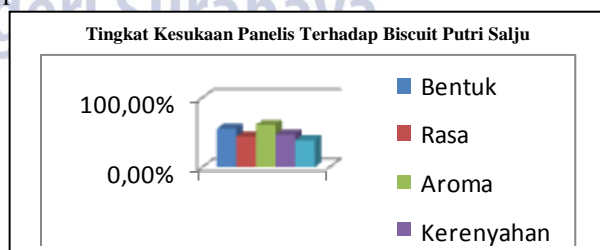
Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit putri salju, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Putri Salju

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		N	%
Bentuk	0	0	3	8,33	13	36,11	20	55,56	36	100
Rasa	0	0	9	25	16	44,44	11	30,56	36	100
Aroma	0	0	5	13,89	22	61,11	9	25	36	100
Kerenyahan	2	5,56	5	13,89	17	47,22	12	33,33	36	100
Keremahan	3	8,33	8	22,22	11	30,56	14	38,89	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan sangat suka terhadap bentuk dengan persentase 55,56 % karena sesuai dengan motif, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 44,44 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit putri salju masih berasa langu dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 61,11% karena beraroma sedap dari mentega dan tepung mocaf, panelis menyatakan suka terhadap kerenyahan dengan persentase 47,22 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyatakan sangat suka terhadap keremahan dengan persentase 38,89 % karena remah yang dihasilkan lembut dan berbutir-butir. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit putri salju dapat dilihat pada Gambar 4.6



Gambar 4.5 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Putri Salju

#### 7. Biscuit Hazelnut (X7)

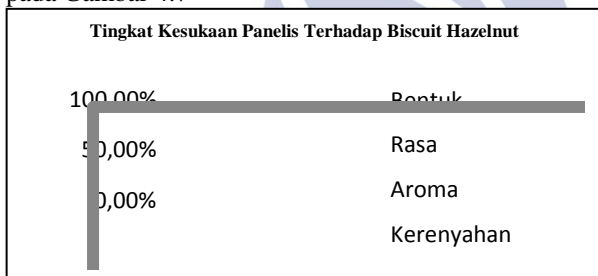
Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit hazelnut, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Hazelnut

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bentuk	2	5,56	5	13,89	19	52,78	10	27,78	36	100
Rasa	5	13,89	14	38,89	15	41,67	2	5,56	36	100
Aroma	1	2,78	14	38,89	17	47,22	4	11,11	36	100
Kerenyahan	3	8,33	14	38,89	15	41,67	4	13,89	36	100
Keremahan	5	13,89	13	36,11	15	41,67	3	8,33	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 52,78 % karena sesuai dengan motif, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 41,67 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit hazelnut masih berasa langu dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 47,22 % karena aroma yang dihasilkan biscuit hazelnut aroma mocafnya masih sedikit tajam walaupun sudah menggunakan mentega pada pembuatannya, panelis menyatakan suka terhadap kerenyahan dengan persentase 42,67 % karena kerenyahan yang dihasilkan dari biscuit hazelnut kurang terasa, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 41,67 % karena remah yang dihasilkan dari biscuit hazelnut lembut dan berbutir-butir namun ada yang sedikit kasar dari almond ground. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit hazelnut dapat dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Hazelnut

### 8. Biscuit Almond Choco (X8)

Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit almond choco, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.8

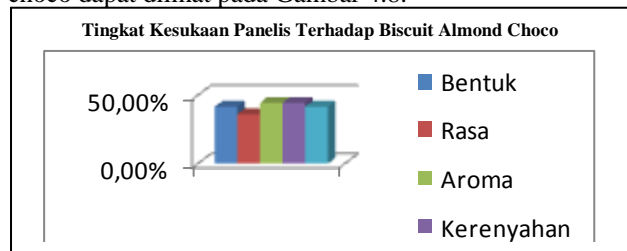
Tabel 4.8 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Almond Choco

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		n	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bentuk	4	11,11	15	41,67	15	41,67	2	5,56	36	100
Rasa	5	13,89	12	33,33	13	36,11	6	16,67	36	100
Aroma	5	13,89	10	27,78	16	44,44	5	13,89	36	100
Kerenyahan	0	0	7	19,44	13	36,11	16	44,44	36	100
Keremahan	2	5,56	11	30,56	15	41,67	8	22,22	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 41,67 % karena bentuk dari biscuit almond choco masih ada yang tidak sesuai dengan motif, panelis menyatakan suka terhadap rasa dengan persentase 36,11 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit almond choco masih berasa langu dari mocaf, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 44,44 % karena aroma dari biscuit almond choco masih beraroma mocaf yang sedikit tajam, panelis menyatakan sangat suka terhadap kerenyahan dengan persentase 44,44 % karena biscuit mocaf kurang dapat bertahan lama, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 41,67 % karena remah yang dihasilkan dari biscuit almond choco masih ada yang berasa sedikit kasar dari kacang almond.

Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit almond choco dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Alomd Choco

### 9. Biscuit Cornflakes (X9)

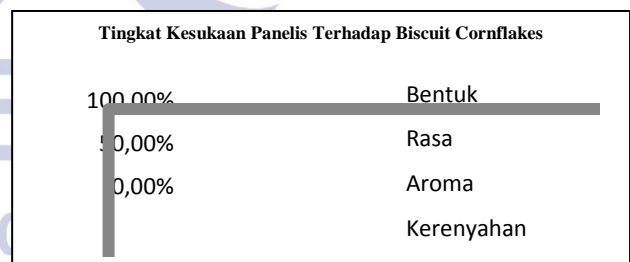
Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit cornflakes, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Cornflakes

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bentuk	3	8,33	14	38,89	16	44,44	3	8,33	36	100
Rasa	0	0	5	13,89	15	41,67	16	44,44	36	100
Aroma	1	2,78	10	27,78	11	30,56	14	38,89	36	100
Kerenyahan	0	0	0	0	13	36,11	23	63,89	36	100
Keremahan	0	0	1	2,78	19	52,78	16	44,44	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 44,44 % karena bentuk dari biscuit cornflakes kurang beraturan, panelis menyatakan sangat suka terhadap rasa dengan persentase 44,44 % karena rasa yang dihasilkan dari biscuit cornflakes masih berasa langu dari mocaf, panelis menyatakan sangat suka terhadap aroma dengan persentase 38,89 % karena aroma dari biscuit cornflakes masih ada sedikit aroma tajam dari mocaf, panelis menyatakan sangat suka terhadap kerenyahan dengan persentase 63,89 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyebutkan suka terhadap keremahan dengan persentase 52,78 % karena remah yang dihasilkan lembut dan berbutir-butir. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit cornflakes dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Cornflakes

### 10. Biscuit Choco Crunch (X10)

Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit choco crunch, yang meliputi bentuk, rasa, aroma, kerenyahan dan keremahan disajikan pada Tabel 4.10

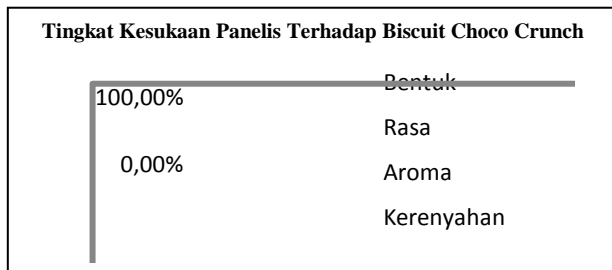
Tabel 4.10 Distribusi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Choco Crunch

Kriteria	Penilaian								Jumlah	
	1		2		3		4		n	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bentuk	2	5,56	14	38,89	16	44,44	4	11,11	36	100
Rasa	0	0	10	27,78	19	52,78	7	19,44	36	100
Aroma	0	0	7	19,44	20	55,56	9	25	36	100
Kerenyahan	1	2,78	4	11,11	12	33,33	19	52,78	36	100
Keremahan	0	0	6	16,67	20	55,56	10	27,78	36	100

Keterangan 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=suka, 4=sangat suka

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa panelis menyatakan suka terhadap bentuk dengan persentase 44,44 % karena bentuk dari biscuit choco crunch ada yang tidak sama, panelis menyatakan suka

terhadap rasa dengan persentase 52,78 % karena rasa yang dihasilkan dari tiap-tiap bahan, panelis menyatakan suka terhadap aroma dengan persentase 55,56 % karena beraroma sedap dari mentega dan tepung mocaf, panelis menyatakan sangat suka terhadap kerenyahan dengan persentase 52,78 % karena perpaduan bahan dasar proporsi tepung dan mentega, panelis menyatakan suka terhadap keremahan dengan persentase 55,56 % karena remah yang dihasilkan lembut dan berbutir-butir. Grafik tingkat kesukaan panelis terhadap biscuit choco crunch dapat dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Biscuit Choco Crunch

## B. Hasil Uji Kandungan Gizi Biscuit Mocaf

### 1. Biscuit Crescent (X1)

Perbandingan kandungan gizi biscuit crescent per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.11 :

Tabel 4.11 Kandungan Gizi Biscuit Crescent

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	47,88
Protein (%)	Min. 9	9,84
Lemak (%)	Min. 9,5	21,88
Air (%)	Maks. 5	2,88
Kalori (kal)	Min. 400	255,78

laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat dan kalori masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan protein, lemak, dan air sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 2. Biscuit Kastengel (X2)

Perbandingan kandungan gizi biscuit kastengel per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.12 :

Tabel 4.12 Kandungan Gizi Biscuit Kastengel

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	49,75
Protein (%)	Min. 9	11,23
Lemak (%)	Min. 9,5	23,14
Air (%)	Maks. 5	3,09
Kalori (kal)	Min. 400	452,18

besar laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan protein, lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 3. Biscuit Nastar (X3)

Perbandingan kandungan gizi biscuit nastar per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.13 :

Tabel 4.13 Kandungan Gizi Biscuit Nastar

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	49,75
Protein (%)	Min. 9	11,23
Lemak (%)	Min. 9,5	23,14
Air (%)	Maks. 5	3,09
Kalori (kal)	Min. 400	452,18

laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan protein, lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 4. Biscuit Choco chip (X4)

Perbandingan kandungan gizi biscuit choco chip per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.14 :

Tabel 4.14 Kandungan Gizi Biscuit Choco Chip

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min 70	46,29
Protein (%)	Min. 9	7,62
Lemak (%)	Min. 9,5	19,78
Air (%)	Maks. 5	2,78
Kalori (kal)	Min. 400	397,66

kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat, protein dan kalori masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan lemak dan air sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 5. Biscuit Semprit (X5)

Perbandingan kandungan gizi biscuit semprit per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.15 :

Tabel 4.15 Kandungan Gizi Biscuit Semprit

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	46,58
Protein (%)	Min. 9	8,56
Lemak (%)	Min. 9,5	20,22
Air (%)	Maks. 5	2,80
Kalori (kal)	Min. 400	421,26

laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat dan protein masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 6. Biscuit Putri Salju (X6)

Perbandingan kandungan gizi biscuit putri salju per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.16 :

Tabel 4.16 Kandungan Gizi Biscuit Putri Salju

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	48,85
Protein (%)	Min. 9	10,97
Lemak (%)	Min. 9,5	22,64
Air (%)	Maks. 5	3,16
Kalori (kal)	Min. 400	443,04

laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan protein, lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 7. Biscuit Hazelnut (X7)

Perbandingan kandungan gizi biscuit hazelnut per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.17 :

Tabel 4.17 Kandungan Gizi Biscuit Hazelnut

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	47,56
Protein (%)	Min. 9	8,75
Lemak (%)	Min. 9,5	20,21
Air (%)	Maks. 5	2,96
Kalori (kal)	Min. 400	407,13

Berdasarkan Tabel 4.17 dapat diketahui bahwa hasil uji kandungan gizi biscuit hazelnut di balai besar

laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat dan protein masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 8. Biscuit Almond Choco (X8)

Perbandingan kandungan gizi biscuit almond choco per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.18 :

Tabel 4.18 Kandungan Gizi Biscuit Almond Choco

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Minimum 70	48,11
Protein (%)	Minimum 9	7,88
Lemak (%)	Minimum 9,5	20,58
Air (%)	Maksimum 5	2,86
Kalori (kal)	Minimum 400	409,18

Berdasarkan Tabel 4.18 dapat diketahui bahwa hasil uji kandungan gizi biscuit almond choco

di balai besar laboratorium kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat dan protein masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 9. Biscuit Cornflakes (X9)

Perbandingan kandungan gizi biscuit cornflakes per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.19 :

Tabel 4.19 Kandungan Gizi Biscuit Cornflakes

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	48,82
Protein (%)	Min. 9	8,97
Lemak (%)	Min. 9,5	20,44
Air (%)	Maks. 5	2,98
Kalori (kal)	Min 400	415,12

Berdasarkan Tabel 4.19 dapat diketahui bahwa hasil uji kandungan gizi biscuit cornflakes di balai besar laboratorium

kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat dan protein masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan lemak, air dan kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

### 10. Biscuit Choco Crunch (X10)

Perbandingan kandungan gizi biscuit choco crunch per 100 gram berdasarkan uji kimia dan standart nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 4.20 :

Tabel 4.20 Kandungan Gizi Biscuit Choco Crunch

Kandungan Gizi	SNI	Hasil Uji
Karbohidrat (%)	Min. 70	48,69
Protein (%)	Mini 9	8,38
Lemak (%)	Min 9,5	20,46
Air (%)	Maks	2,87
Kalori (Kal)	Min. 400	412,4

Berdasarkan Tabel 4.20 dapat diketahui bahwa hasil uji kandungan gizi biscuit choco crunch di balai besar laboratorium

kesehatan Surabaya dengan dibandingkan dengan standar nasional Indonesia (SNI), untuk kandungan karbohidrat dan protein masih belum memenuhi standart nasional Indonesia (SNI). Namun untuk kandungan lemak, air dan

kalori sudah memenuhi standart nasional Indonesia (SNI).

## C. Harga Jual Produk Biscuit Mocaf

Pada penelitian ini produk biscuit mocaf yang diteliti berjumlah 10 macam, yaitu : biscuit crescent, biscuit kastengel, biscuit nastar, biscuit choco chip, biscuit semprit, biscuit putri salju, biscuit hazelnut, biscuit almond choco, biscuit cornflakes dan biscuit choco crunch.

### 1. Biscuit Crescent (X1)

Tabel 4.22 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Crescent

Nama Bahan	Jumlah	Biscuit Crescent 1050 g	
		Harga Satuan (Rp)	Harga Keseluruhan
Tepung Mocaf	625 g	9.000/Kg	Rp 5.625
Mentega	500 g	64.647/Kg	Rp 32.324
Kuning Telur	1 butir	14.800/Kg	Rp 925
Gula Halus	350	7.000/500g	Rp 4.914
Jumlah			Rp 43.788

Pada produk biscuit crescent ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor} \\ = \text{Rp } 43.788 \times 2,00 = \text{Rp } 87.576/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit crescent sebanyak 1050g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 87.576}{10} = \text{Rp } 8758,- \text{ per } 100\text{g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 87.576 - \text{Rp } 43.788 = \text{Rp } 43.788$$

$$\text{Upah Kerja} = (\text{ditetapkan } 30\%) \\ = 30\% \times \text{Rp } 43.788 = \text{Rp } 13.136,4$$

$$\text{Biaya umum} = (\text{ditetapkan } 5\%) \\ = 5\% \times \text{Rp } 43.788 = \text{Rp } 2.189,4$$

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

$$\text{Laba bersih} = \text{Rp } 43.788 - (\text{Rp } 13.136,4 + \text{Rp } 2.189,4) \\ = \text{Rp } 43.788 - \text{Rp } 15.325,8 = \text{Rp } 28.462,-$$

### 2. Biscuit Kastengel (X2)

Tabel 4.24 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Kastengel

Nama Bahan	Jumlah	Biscuit kastengel 1110 g	
		Harga Satuan (Rp)	Harga Keseluruhan
Tepung mocaf	750 g	9000/Kg	Rp 5.625
Mentega	600 g	64.647/Kg	Rp 38.788,2
Telur	4 butir	14.800/Kg	Rp 3.700
Keju Cheddar	400 g	85.000/Kg	Rp 34.000
Jumlah			Rp 82.113,2

Pada produk biscuit kastengel ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor} \\ = \text{Rp } 82.113,2 \times 2,00 = \text{Rp } 166.226/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit katengel sebanyak 1110g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 166.226}{11} = \text{Rp } 15.111,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 166.226 - \text{Rp } 82.113,2 = \text{Rp } 83.113$$

$$\text{Upah Kerja} = (\text{ditetapkan } 30\%) \\ = 30\% \times \text{Rp } 83.113 = \text{Rp } 24.934$$

$$\text{Biaya umum} = (\text{ditetapkan } 5\%) \\ = 5\% \times \text{Rp } 83.113 = \text{Rp } 4.156$$

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

$$\text{Laba bersih} = \text{Rp } 83.113 - (\text{Rp } 24.934 + \text{Rp } 4.156) \\ = \text{Rp } 83.113 - \text{Rp } 29.090 = \text{Rp } 54.023,-$$

### 3. Biscuit Nastar (X3)

Tabel 4.26 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Nastar

Nama Bahan	Biscuit Nastar 1000 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaif	500 g	9000/Kg	Rp 5.625
Mentega	400 g	64.647/Kg	Rp 38.788,2
Telur	3 butir	14.800/Kg	Rp 3.700
Gula halus	100 g	85.000/Kg	Rp 34.000
Nanas	5 bh	6000/buah	Rp 30.000
Kayu manis	1btng	500/bks	Rp 500
Gula pasir	30 g	10.000/Kg	Rp 300
Garam	10 g	2000/500g	Rp 40
Jumlah			Rp 112.953

Pada produk biscuit nastar ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor} \\ = \text{Rp } 112.953 \times 2,00 = \text{Rp } 225.906/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit nastar sebanyak 1000g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 225.906}{10} = \text{Rp } 22.591,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 225.906 - \text{Rp } 112.953 = \text{Rp } 112.953$$

$$\text{Upah Kerja} = (\text{ditetapkan } 30\%)$$

$$= 30\% \times \text{Rp } 112.953 = \text{Rp } 33.886$$

$$\text{Biaya umum} = (\text{ditetapkan } 5\%)$$

$$= 5\% \times \text{Rp } 112.953 = \text{Rp } 5.648$$

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

$$\text{Laba bersih} = \text{Rp } 112.953 - (\text{Rp } 33.886 + \text{Rp } 5.648)$$

$$= \text{Rp } 112.953 - \text{Rp } 39.534 = \text{Rp } 73.419,-$$

### 4. Choco Chip (X4)

Tabel 4.28 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Choco Chip

Nama Bahan	Biscuit Choco Chip 1130 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaif	500 g	9000/Kg	Rp 4.500
Mentega	260 g	64.647/Kg	Rp 16.808
Telur	1 butir	14.800/Kg	Rp 925
Gula pasir	100 g	10.000/Kg	Rp 1.000
Brown sugar	100 g	16.500/Kg	Rp 1.650
Baking powder	3 g	27.500/450g	Rp 183
Choco chip	200 g	39.166/Kg	Rp 7.833
Mente	100 g	85.000/Kg	Rp 8.500
Garam	3 g	2000/500g	Rp 12
Jumlah			Rp 41.411

Pada produk biscuit choco chip ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor} \\ = \text{Rp } 41.411 \times 2,00 = \text{Rp } 82.822/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit choco chip sebanyak 1130g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 82.822}{11} = \text{Rp } 7.529,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 82.822 - \text{Rp } 41.411 = \text{Rp } 41.411$$

$$\text{Upah Kerja} = (\text{ditetapkan } 30\%)$$

$$= 30\% \times \text{Rp } 41.411 = \text{Rp } 12.423$$

$$\text{Biaya umum} = (\text{ditetapkan } 5\%)$$

$$= 5\% \times \text{Rp } 41.411 = \text{Rp } 2.071$$

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

$$\text{Laba bersih} = \text{Rp } 41.411 - (\text{Rp } 12.423 + \text{Rp } 2.071)$$

$$= \text{Rp } 41.411 - \text{Rp } 14.494 = \text{Rp } 26.917,-$$

### 5. Biscuit Semprit (X5)

Tabel 4.30 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Semprit

Nama Bahan	Biscuit semprit 820 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaif	375 g	9.000/Kg	Rp 3.375
Mentega	200 g	64.647/Kg	Rp 12.929
Telur	1 butir	14.800/Kg	Rp 925
Gula halus	150 g	7.000/500g	Rp 2.100
Susu bubuk	40 g	86.000/Kg	Rp 3.440
Vanilli	3 g	1.500/17g	Rp 265
Choco chip	200 g	39.166/Kg	Rp 7.833
Jumlah			Rp 30.867

Pada produk biscuit semprit ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor}$$

$$= \text{Rp } 30.867 \times 2,00 = \text{Rp } 61.734/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit semprit sebanyak 820g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 61.734}{8} = \text{Rp } 7.717,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 61.737 - \text{Rp } 30.867 = \text{Rp } 30.867$$

$$\text{Upah Kerja} = (\text{ditetapkan } 30\%)$$

$$= 30\% \times \text{Rp } 30.867 = \text{Rp } 9.260$$

$$\text{Biaya umum} = (\text{ditetapkan } 5\%)$$

$$= 5\% \times \text{Rp } 30.867 = \text{Rp } 1.543$$

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

$$\text{Laba bersih} = \text{Rp } 30.867 - (\text{Rp } 9.260 + \text{Rp } 1.543)$$

$$= \text{Rp } 30.867 - \text{Rp } 10.803 = \text{Rp } 20.064,-$$

### 6. Biscuit Putri Salju (X6)

Tabel 4.32 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Putri Salju

Nama Bahan	Biscuit putri salju 905 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaif	600 g	9.000/Kg	Rp 5.400
Mentega	400 g	64.647/Kg	Rp 25.859
Telur	2 butir	14.800/Kg	Rp 1.850
Gula donat	200 g	22.000/Kg	Rp 4.400
Jumlah			Rp 37.509

Pada produk biscuit putri salju ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor} \\ = \text{Rp } 37.509 \times 2,00 = \text{Rp } 75.018/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit putri saju sebanyak 905g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 75.018}{9} = \text{Rp } 8.335,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 75.018 - \text{Rp } 37.509 = \text{Rp } 37.509$$

$$\text{Upah Kerja} = (\text{ditetapkan } 30\%)$$

$$= 30\% \times \text{Rp } 37.509 = \text{Rp } 11.253$$

$$\text{Biaya umum} = (\text{ditetapkan } 5\%)$$

$$= 5\% \times \text{Rp } 37.509 = \text{Rp } 1.876$$

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

$$\text{Laba bersih} = \text{Rp } 37.509 - (\text{Rp } 11.253 + \text{Rp } 1.876)$$

$$= \text{Rp } 37.509 - \text{Rp } 13.129 = \text{Rp } 24.380,-$$

### 7. Biscuit Hazelnut (X7)

Tabel 4.34 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Hazelnut

Nama Bahan	Biscuit Hazelnut 1650 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaif	600 g	9.000/Kg	Rp 5.400
Mentega	600 g	64.647/Kg	Rp 25.859
Telur	2 butir	14.800/Kg	Rp 1.850
Gula halus	200 g	22.000/Kg	Rp 4.400
Almond ground	500 g	30.000/Kg	Rp 15.000
Jumlah			Rp 52.509

Pada produk biscuit hazelnut ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

$$\text{Harga jual} = \text{Food Cost} \times \text{Angka Faktor} \\ = \text{Rp } 52.509 \times 2,00 = \text{Rp } 105.018/\text{Resep}$$

Setiap resep menghasilkan produk biscuit hazelnut sebanyak 1650g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 105.018}{16} = \text{Rp } 6.564,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

$$\text{Laba kotor} = \text{Rp } 105.018 - \text{Rp } 52.509 = \text{Rp } 52.509$$



Upah Kerja = (ditetapkan 30%)  
 = 30% x Rp 52.509 = Rp 15.753  
 Biaya umum = (ditetapkan 5%)  
 = 5% x Rp 52.509 = Rp 2.626  
 Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :  
 Laba bersih = Rp 52.509 – (Rp 15.753 + Rp 2.626)  
 = Rp 52.509 – Rp 18.379 = Rp 34.130,-

### 8. Biscuit Almond Choco (X8)

Tabel 4.36 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Almond Choco

Nama Bahan	Biscuit Almond Choco 1360 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaf	460 g	9000/Kg	Rp 4.140
Mentega	260 g	64.647/Kg	Rp 16.808
Telur	1 butir	14.800/Kg	Rp 925
Gula pasir	100 g	10.000/Kg	Rp 1.000
Brown sugar	100 g	16.500/Kg	Rp 1.650
Coklat bubuk	40 g	125.000/Kg	Rp 5.000
Almond slice	500 g	86.000/Kg	Rp 43.000
	Jumlah		Rp 72.523

Pada produk biscuit almond choco ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

Harga jual = Food Cost x Angka Faktor  
 = Rp 72.523 x 2,00 = Rp 145.046/Resep

Setiap resep menghasilkan produk biscuit almond choco sebanyak 1360g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 145.046}{13} = \text{Rp } 11.157,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

Laba kotor = Rp 145.046 – Rp 72.523 = Rp 72.523

Upah Kerja = (ditetapkan 30%)  
 = 30% x Rp 72.523 = Rp 21.757

Biaya umum = (ditetapkan 5%)  
 = 5% x Rp 72.523 = Rp 3.626

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

Laba bersih = Rp 72.523 – (Rp 21.757 + Rp 3.626)  
 = Rp 72.523 – Rp 25.383 = Rp 47.140,-

### 9. Biscuit Cornflakes (X9)

Tabel 4.38 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Cornflakes

Nama Bahan	Biscuit Cornflakes 1625 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaf	625 g	9000/Kg	Rp 5.625
Mentega	500 g	64.647/Kg	Rp 32.324
Telur	1 butir	14.800/Kg	Rp 925
Gula halus	350 g	7.000/500g	Rp 4.900
Cornflakes	250 g	25.000/300g	Rp 20.833
	Jumlah		Rp 64.607

Pada produk biscuit cornflakes ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

Harga jual = Food Cost x Angka Faktor  
 = Rp 64.607 x 2,00 = Rp 129.214/Resep

Setiap resep menghasilkan produk biscuit cornflakes sebanyak 1625g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 129.214}{16} = \text{Rp } 8.076,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

Laba kotor = Rp 129.214 – Rp 64.607 = Rp 64.607

Upah Kerja = (ditetapkan 30%)  
 = 30% x Rp 64.607 = Rp 19.382

Biaya umum = (ditetapkan 5%)  
 = 5% x Rp 64.607 = Rp 3.230

Jadi laba bersih yang diperoleh adalah :

Laba bersih = Rp 64.607 – (Rp 19.382 + Rp 3.230)  
 = Rp 64.607 – Rp 22.612 = Rp 41.995,-

### 10. Biscuit Choco Crunch (X10)

Tabel 4.40 Kebutuhan Bahan dan Harga Bahan Biscuit Choco Crunch

Nama Bahan	Biscuit Cornflakes 2690 g		Harga Keseluruhan
	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	
Tepung mocaf	1200 g	9000/Kg	Rp 10.800
Butter	1000 g	64.647/Kg	Rp 64.647
Telur	3 pcs	14.800/Kg	Rp 2.775
Gula halus	500 g	7.000/500g	Rp 7.000
Coklat bubuk	90 g	125.000/Kg	Rp 11.250
	Jumlah		Rp 96.472

Pada produk biscuit choco crunch ini dihitung berdasarkan cost rasio 50% (dengan angka faktor 2,00) dari harga jual. Adapun perhitungan harga jual :

Harga jual = Food Cost x Angka Faktor  
 = Rp 96.472 x 2,00 = Rp 192.944/Resep

Setiap resep menghasilkan produk biscuit cornflakes sebanyak 2690g, jika per kemasan @100 gr, maka harga perkemasan adalah:

$$\frac{\text{Rp } 192.944}{26} = \text{Rp } 7.421,- \text{ per } 100 \text{ g}$$

Laba kotor ini masih mencakup upah buruh yang ditetapkan 30% dan biaya umum sebanyak 5%

Laba kotor = Rp 192.944 – Rp 96.472 = Rp 96.472

Upah Kerja = (ditetapkan 30%)  
 = 30% x Rp 96.472 = Rp 28.942

Biaya umum = (ditetapkan 5%)  
 = 5% x Rp 96.472 = Rp 4.824

Laba bersih = Rp 96.472 – (Rp 28.942 + Rp 4.824)  
 = Rp 96.472 – Rp 33.766 = Rp 62.706,-

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

- Tingkat Kesukaan Panelis
  - Tingkat kesukaan panelis terhadap bentuk biscuit mocaf, adalah: produk X1 biscuit crescent 61,11 %, produk X2 biscuit kastengel 55,56 %, produk X3 biscuit nastar 50 %, produk X4 biscuit choco chip 44,44 %, produk X5 biscuit semprit 58,33 %, produk X6 biscuit putri salju 55,56%, produk X7 biscuit hazelnut 52,78 %, produk X8 biscuit almond choco 41,67 %, produk X9 biscuit cornflakes 44,44 %, dan produk X10 biscuit choco crunch 44,44%.
  - Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa biscuit mocaf, adalah: produk X1 biscuit crescent 33,33 %, produk X2 biscuit kastengel 44,44 %, produk X3 biscuit nastar 36,11 %, produk X4 biscuit choco chip 38,89 %, produk X5 biscuit semprit 58,33 %, produk X6 biscuit putri salju 44,44 %, produk X7 biscuit hazelnut 41,67 %, produk X8 biscuit almond choco 36,11 %, produk X9 biscuit cornflakes 44,44 %, dan produk X10 biscuit choco crunch 52,78%.
  - Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma biscuit mocaf, adalah: produk X1 biscuit crescent 41,67 %, produk X2 biscuit kastengel 38,89 %, produk X3 biscuit nastar 55,56 %, produk X4 biscuit choco chip 58,33 %, produk X5 biscuit semprit 61,11 %, produk X6 biscuit putri salju 61,11 %, produk X7 biscuit hazelnut 47,22 %, produk X8 biscuit almond choco 44,44 %, produk X9 biscuit cornflakes 38,89 %, dan produk X10 biscuit choco crunch 55,56%.
  - Tingkat kesukaan panelis terhadap kerenyahan biscuit mocaf, adalah : produk X1 biscuit crescent 50 %, produk X2 biscuit kastengel 44,44 %, produk X3 biscuit nastar 50 %, produk X4 biscuit choco chip 47,44 %, produk X5 biscuit semprit 55,56 %, produk

X6 biskuit putri salju 47,22 %, produk X7 biskuit hazelnut 41,67 %, produk X8 biskuit almond choco 44,44 %, produk X9 biskuit cornflakes 63,89 %, dan produk X10 biskuit choco crunch 52,28 %.

e. Tingkat kesukaan panelis terhadap keremahan biskuit mocaf, adalah : produk X1 biskuit crescent 38,89 %, produk X2 biskuit kastengel 41,67 %, produk X3 biskuit nastar 41,67 %, produk X4 biskuit choco chip 41,67 %, produk X5 biskuit semprit 47,22 %, produk X6 biskuit putri salju 38,89 %, produk X7 biskuit hazelnut 41,67 %, produk X8 biskuit almond choco 41,67 %, produk X9 biskuit cornflakes 52,78 %, dan produk X10 biskuit choco crunch 55,56 %.

## 2. Kandungan Gizi

Kandungan gizi biskuit mocaf berdasarkan uji kimia, sebagai berikut :

### a. Karbohidrat

Karbohidrat yang terdapat dalam biskuit mocaf, yaitu biskuit crescent 47,88%, biskuit kastengel 49,75%, biskuit nastar 49,08%, biskuit choco chip 46,29%, biskuit semprit 46,58%, biskuit putri salju 48,85%, biskuit hazelnut 47,56%, biskuit almond choco 48,11%, biskuit cornflakes 48,82%, biskuit choco crunch 48,69%.

### b. Protein

Protein yang terdapat dalam biskuit mocaf, yaitu biskuit crescent 9,84%, biskuit kastengel 11,23%, biskuit nastar 10,74%, biskuit choco chip 7,62%, biskuit semprit 8,56%, biskuit putri salju 10,97%, biskuit hazelnut 8,75%, biskuit almond choco 7,88%, biskuit cornflakes 8,97%, biskuit choco crunch 8,38%.

### c. Lemak

Lemak yang terdapat dalam biskuit mocaf, yaitu biskuit crescent 21,88%, biskuit kastengel 23,14%, biskuit nastar 22,98%, biskuit choco chip 19,78%, biskuit semprit 20,22%, biskuit putri salju 22,67%, biskuit hazelnut 20,21%, biskuit almond choco 20,58%, biskuit cornflakes 20,44%, biskuit choco crunch 20,46%.

### d. Air

Air yang terdapat dalam biskuit mocaf, yaitu biskuit crescent 2,88%, biskuit kastengel 3,09%, biskuit nastar 3,13%, biskuit choco chip 2,78%, biskuit semprit 2,80%, biskuit putri salju 3,16%, biskuit hazelnut 2,96%, biskuit almond choco 2,86%, biskuit cornflakes 2,98%, biskuit choco crunch 2,87%.

### e. Kalori

Kalori yang terdapat dalam biskuit mocaf, yaitu biskuit crescent 255,78 kal, biskuit kastengel 452,18 kal, biskuit nastar 445,94 kal, biskuit choco chip 397,66 kal, biskuit semprit 421,26 kal, biskuit putri salju 443,04 kal, biskuit hazelnut 407,13 kal, biskuit almond choco 409,18 kal, biskuit cornflakes 415,12 kal, biskuit choco crunch 412,4 kal.

## 3. Harga Jual

Harga jual biskuit mocaf per 100 gram yaitu biskuit crescent Rp. 8.758, biskuit kastengel Rp. 15.111, biskuit nastar Rp. 22.591, biskuit choco chip Rp. 7.529, biskuit semprit Rp. 7.717, biskuit putri salju Rp. 8.335, biskuit hazelnut Rp. 6.564, biskuit almond choco Rp. 11.157, biskuit cornflakes Rp. 8.076, biskuit choco crunch Rp. 7.421.

## B. Saran

1. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat pada produk – produk biskuit mocaf.
2. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui daya simpan pada produk – produk biskuit mocaf.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. *Pemanfaatan Ubi Kayu Menjadi Tepung Mocaf Sebagai Pengganti Terigu*. Hasil online (<http://litbang.kaltimprov.go.id/berita-149-pemanfaatan-ubikayu-menjadi-tepung-mocaf-sebagai-pengganti-terigu.html>). Tanggal akses 6 januari 2013
- Astawan. 2008. *Gizi dan Kesehatan*. Jakarta: Department of Food Science and Technology, IPB
- Latina, Dwi Rosy. 2011. *Penganekaragaman Produk Biskuit Berbasis Tepung Gayam*. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan, UNESA
- Mumba, Maria, Sifera. 2013. *Pengaruh Substitusi Mocaf (Modified Cassava Flour) Terhadap Sifat Organoleptik dan Masa Simpan Twist*. Skripsi tidak diterbitkan, Surabaya:PKK FT UNESA.
- Prasetyan, Lukas. 2014. *Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Penambahan Puree Wortel Terhadap Hasil Jadi Kue Pukis*. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan, UNESA.
- Raysita, Nina. 2013. *Pengaruh Proporsi Terigu dan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Terhadap Tingkat Kesukaan Chiffon Cake*. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan, UNESA.
- Salim, Emil. 2011. *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf Bisnis Alternative Pengganti Terigu*. Yogyakarta: Lily Publisher
- Sari, Yuli Ratna. 2014. *Pengaruh Substitusi Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Jumlah Air Terhadap Hasil Jadi Choux Paste*. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan, UNESA.
- Winarni, Astriati. 1993. *Patiseri*. Surabaya: University

