

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1 Penelitian Pendahuluan**

Penelitian pendahuluan merupakan penelitian yang dilakukan sebelum penelitian utama dengan tujuan untuk mendapatkan prosedur tetap pembuatan *Mavigna Cookies* sertaimbangan tepung kacang tolo dan tepung pati garut yang tepat. Dalam mendapatkan variasiimbangan dilakukan beberapa kali percobaan hingga didapatkan tigaimbangan formula terbaik, yaituimbangan tepung pati garut dan tepung kacang tolo masing-masing F1(70%:30%), F2(50%:50%), F3(30%:70%).

#### **5.2 Hasil Pengujian Sifat Organoleptik**

Pengujian organoleptik dilakukan dengan menggunakan metode uji hedonik tujuh skala kepada 30 orang panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Poltekkes Bandung Jurusan Gizi setelah menandatangani lembar pernyataan persetujuan yang diberikan dalam bentuk google form.

Data yang dikumpulkan kemudian dilakukan uji normalitas data untuk aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur dengan hasil nilai  $p(0.00) < \alpha(0.05)$ . yang dapat diartikan bahwa data yang diperoleh tidak terdistribusi dengan normal. Dengan demikian, uji statistik yang selanjutnya digunakan yakni uji *Kruskal-Wallis*

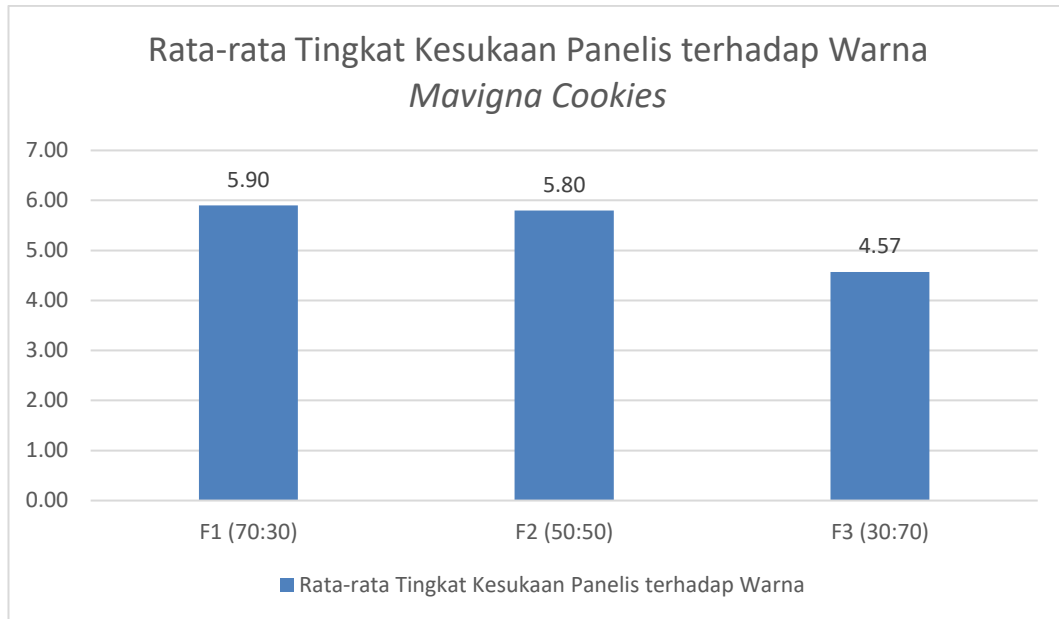
##### **5.2.1 Penilaian Warna *Mavigna Cookies***

Penilaian warna *Mavigna Cookies* dilakukan dengan metode uji organoleptik (hedonik) terhadap 30 panelis agak terlatih. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.1

**TABEL 5.1**  
**SEBARAN TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP**  
**WARNA MAVIGNA COOKIES**

Sampel	Tingkat Kesukaan (%)														Total	
	sangat tidak suka		Tidak suka		Agak tidak suka		Netral		Agak suka		Suka		Sangat suka			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
F1 (70:30)	0	0	0	0	0	0	1	3,3	8	26,7	14	46,7	7	23,3	30	100
F2 (50:50)	0	0	0	0	1	3,3	3	10	6	20	11	36,7	9	30	30	100
F3 (30:70)	1	3,3	0	0	5	16,7	6	20	12	40	5	16,7	1	3,3	30	100

Tabel 5.1. menunjukkan sebaran penilaian 30 orang panelis terhadap warna *Mavigna Cookies* dengan masing-masing formulasi. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada penilaian aspek warna panelis paling menyukai *cookies* formula pertama, yaitu agak suka sebesar 26,7%, suka sebesar 46,7%, dan sangat suka 23,3%. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap *Mavigna Cookies* dapat dilihat pada gambar 5.1. Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui warna *cookies* yang paling banyak disukai oleh panelis adalah formula pertama dengan rata-rata 5,90.



**GAMBAR 5.1**  
**RATA-RATA TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP**  
**WARNA MAVIGNA COOKIES**

Pada Pengujian *Kruskal Wallis* diperoleh hasil  $p(0,00) \leq \alpha(0,05)$  yang menunjukkan ada perbedaan bermakna pada hasil uji organoleptik warna ketiga formula tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan antar masing-masing formula dan diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 5.2

**TABEL 5.2**  
**HASIL UJI MANN WHITNEY PADA WARNA**  
**MAVIGNA COOKIES**

Perlakuan	Nilai p	Kesimpulan
F1-F2	0,000	Ada Perbedaan
F1-F3	0,000	Ada Perbedaan
F2-F3	0,950	Tidak Ada Perbedaan

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rasa *Mavigna Cookies* pada formula F1 dengan F2 serta F1 dengan F3 dengan nilai  $p < \alpha (0,05)$ .

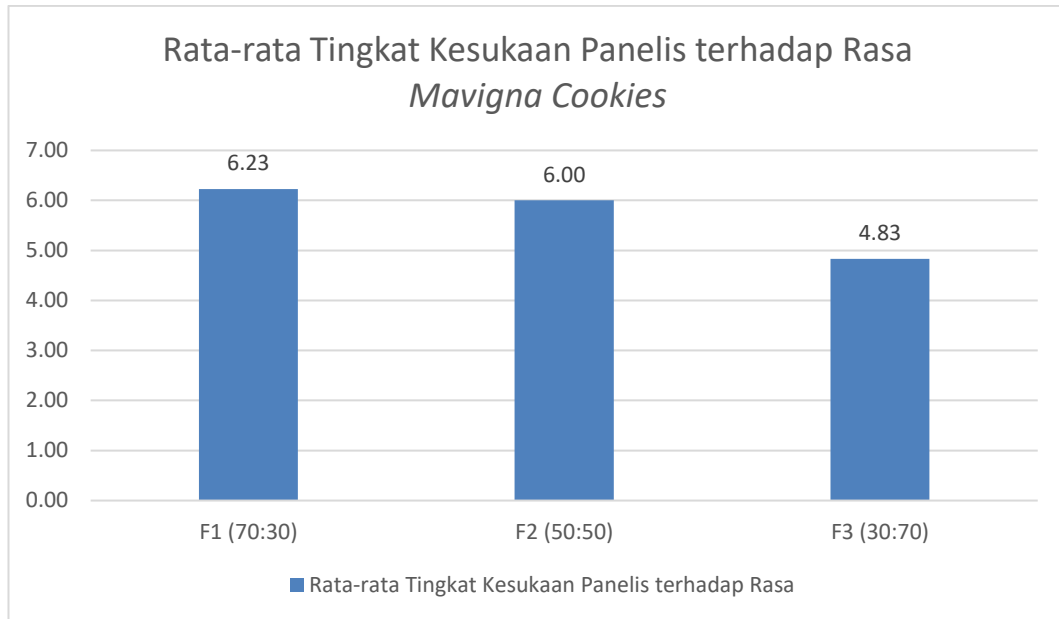
## 5.2.2 Penilaian Rasa *Mavigna Cookies*

Penilaian warna *Mavigna Cookies* dilakukan dengan metode uji organoleptik (hedonik) terhadap 30 panelis agak terlatih. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.3

**TABEL 5.3**  
**SEBARAN TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP RASA**  
**MAVIGNA COOKIES**

Sampel	Tingkat Kesukaan (%)														Total	
	sangat tidak suka		Tidak suka		Agak tidak suka		Netral		Agak suka		Suka		Sangat suka			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
F1 (70:30)	0	0	0	0	0	0	1	3,3	5	16,7	10	33,3	14	46,7	30	100
F2 (50:50)	0	0	1	3,3	0	0	0	0	6	20	13	43,3	10	33,3	30	100
F3 (30:70)	0	0	0	0	4	13,3	8	26,7	8	26,7	9	30	1	3,3	30	100

Tabel 5.3 menunjukkan sebaran penilaian 30 orang panelis terhadap warna *Mavigna Cookies* dengan masing-masing formulasi. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada penilaian aspek warna panelis paling menyukai *cookies* formula pertama, yaitu agak suka sebesar 16,7%, suka sebesar 33,3%, dan sangat suka 46,7%. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap *Mavigna Cookies* dapat dilihat pada gambar 5.2. Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui warna *cookies* yang paling banyak disukai oleh panelis adalah formula pertama dengan rata-rata 6,23



**GAMBAR 5.2**  
**RATA-RATA TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP RASA MAVIGNA COOKIES**

Pada Pengujian *Kruskal Wallis* diperoleh hasil  $p(0,00) \leq \alpha(0,05)$  yang menunjukkan ada perbedaan bermakna pada hasil uji organoleptik rasa ketiga formula tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan antar masing-masing formula dan diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 5.4.

**TABEL 5.4**  
**HASIL UJI MANN WHITNEY PADA RASA MAVIGNA COOKIES**

Perlakuan	Nilai p	Kesimpulan
F1-F2	0,376	Tidak Ada Perbedaan
F1-F3	0,000	Ada Perbedaan
F2-F3	0,000	Ada Perbedaan

Berdasarkan tabel 5.4, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rasa *Mavigna Cookies* pada formula F1 dengan F3 serta F2 dengan F3 dengan nilai  $p < \alpha (0,05)$ .

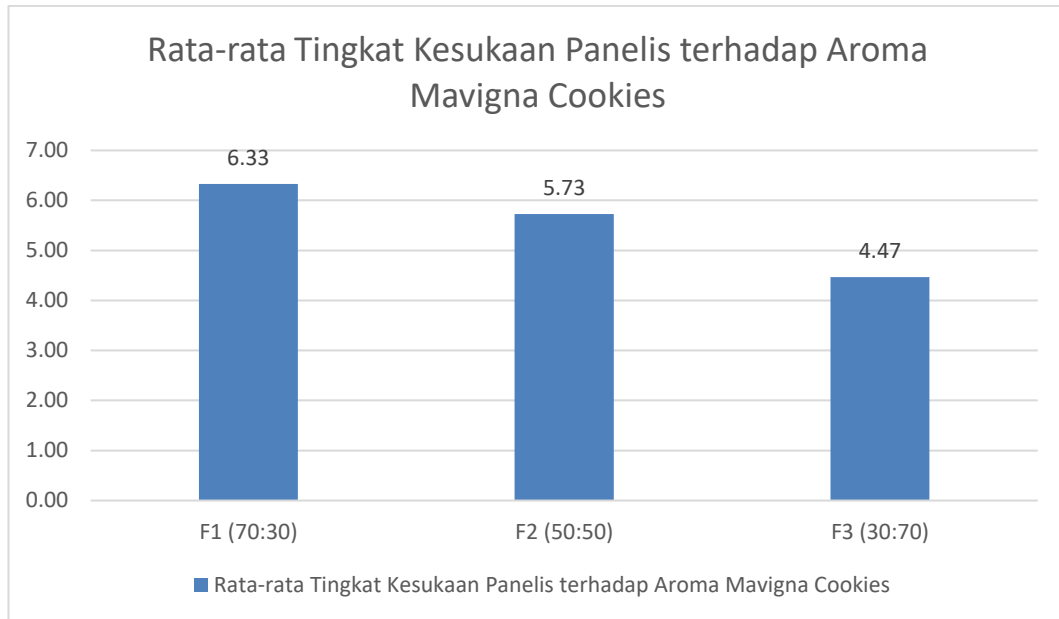
### 5.2.3 Penilaian Aroma *Mavigna Cookies*

Penilaian aroma *Mavigna Cookies* dilakukan dengan metode uji organoleptik (hedonik) terhadap 30 panelis agak terlatih. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.5

**TABEL 5.5**  
**SEBARAN TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP**  
**AROMA MAVIGNA COOKIES**

Sampel	Tingkat Kesukaan (%)														Total	
	sangat tidak suka		Tidak suka		Agak tidak suka		Netral		Agak suka		Suka		Sangat suka			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
F1 (70:30)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	13,3	12	40	14	46,7	30	100
F2 (50:50)	1	3,3	0	0	0	0	1	3,3	6	20	17	56,7	5	16,7	30	100
F3 (30:70)	1	3,3	0	0	3	10	12	40	10	33,3	2	6,7	2	6,7	30	100

Tabel 5.5 menunjukkan sebaran penilaian 30 orang panelis terhadap warna *Mavigna Cookies* dengan masing-masing formulasi. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada penilaian aspek warna panelis paling menyukai *cookies* formula pertama, yaitu agak suka sebesar 13,3%, suka sebesar 40%, dan sangat suka 46,7%. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap *Mavigna Cookies* dapat dilihat pada gambar 5.3. Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui warna *cookies* yang paling banyak disukai oleh panelis adalah formula pertama dengan rata-rata 6,33



**GAMBAR 5.3**  
**RATA-RATA TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP**  
**AROMA MAVIGNA COOKIES**

Pada Pengujian *Kruskal Wallis* diperoleh hasil  $p(0,00) \leq \alpha(0,05)$  yang menunjukkan ada perbedaan bermakna pada hasil uji organoleptik aroma ketiga formula tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan antar masing-masing formula dan diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 5.6.

**TABEL 5.6**  
**HASIL UJI MANN WHITNEY PADA AROMA**  
**MAVIGNA COOKIES**

Perlakuan	Nilai p	Kesimpulan
F1-F2	0,014	Ada Perbedaan
F1-F3	0,000	Ada Perbedaan
F2-F3	0,000	Ada Perbedaan

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada aroma *Mavigna Cookies* pada formula F1 dengan F2, F1 dengan F3, serta F2 dengan F3 dengan nilai  $p < \alpha (0,05)$ .

#### 5.2.4 Penilaian Tekstur *Mavigna Cookies*

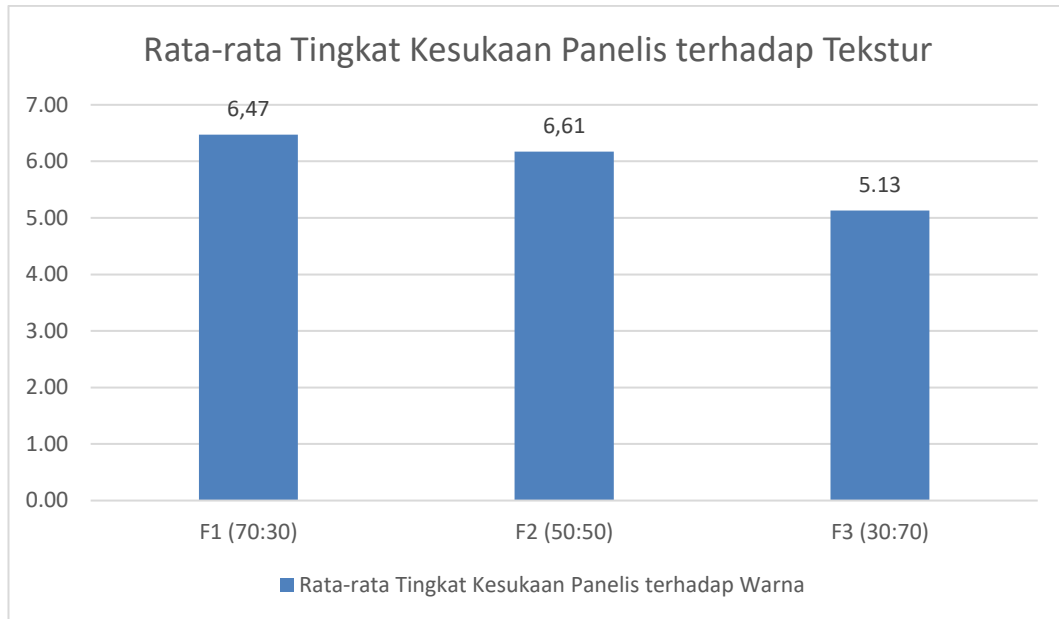
Penilaian tekstur *Mavigna Cookies* dilakukan dengan metode uji organoleptik (hedonik) terhadap 30 panelis agak terlatih. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.7.

**TABEL 5.7**  
**SEBARAN TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP**  
**TEKSTUR *MAVIGNA COOKIES***

Sampel	Tingkat Kesukaan (%)														Total	
	sangat tidak suka		Tidak suka		Agak tidak suka		Netral		Agak suka		Suka		Sangat suka			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
F1 (70:30)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6,7	12	40	16	53,3	30	100
F2 (50:50)	0	0	0	0	0	0	2	6,7	3	10	13	43,3	12	40	30	100
F3 (30:70)	0	0	1	3,3	4	13,3	1	3,3	11	36,7	10	33,3	3	10	30	100

Tabel 5.7 menunjukkan sebaran penilaian 30 orang panelis terhadap warna *Mavigna Cookies* dengan masing-masing formulasi. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada penilaian aspek warna panelis paling menyukai *cookies* formula pertama, yaitu agak suka sebesar 6,7%, suka sebesar 40%, dan sangat suka 53,3%. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap *Mavigna Cookies* dapat dilihat pada gambar 5.4. Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui warna *cookies* yang paling banyak disukai oleh panelis adalah formula pertama dengan rata-rata 6,47





**GAMBAR 5.4**  
**RATA-RATA TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP**  
**TEKSTUR MAVIGNA COOKIES**

Pada Pengujian *Kruskal Wallis* diperoleh hasil  $p(0,00) \leq \alpha(0,05)$  yang menunjukkan ada perbedaan bermakna pada hasil uji organoleptik tekstur ketiga formula tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan antar masing-masing formula dan diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 5.8

**TABEL 5.8**  
**HASIL UJI MANN WHITNEY PADA TEKSTUR**  
**MAVIGNA COOKIES**

Perlakuan	Nilai p	Kesimpulan
F1-F2	0,199	Tidak Ada Perbedaan
F1-F3	0,000	Ada Perbedaan
F2-F3	0,001	Ada Perbedaan

Berdasarkan tabel 5.8, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada tekstur *Mavigna Cookies* pada formula F1 dengan F3 serta F2 dengan F3 dengan nilai  $p < \alpha (0,05)$ .

### 5.3 Analisis Nilai Gizi *Mavigna Cookies*

#### 5.3.1 Analisis Protein

Pengujian kadar protein dilakukan terhadap *Mavigna Cookies* yang memiliki sifat organoleptik paling unggul berdasarkan uji hedonik diantara ketiga formula. Formula yang diuji, yaitu formula pertama dengan imbangan tepung pati garut : tepung kacang tolo 70%:30%

Uji protein dilakukan pada Laboratorium Saraswanti Indo Genetech Bogor dengan menggunakan metode *kjeldahl*. Hasil Pengujian kadar protein dapat dilihat pada tabel 5.9

**TABEL 5.9**  
**HASIL PENGUJIAN KADAR PROTEIN DALAM 100 GRAM**  
**PRODUK *MAVIGNA COOKIES***

Kadar	Hasil	Satuan
Protein	5,88	%

Tabel 5.9 menunjukkan hasil pengujian kadar protein *Mavigna Cookies*, yaitu sebesar 5,88% atau setara dengan 5,88 gram/100 gram produk

**TABEL 5.10**  
**KONTRIBUSI KADAR PROTEIN PER TAKARAN SAJI *MAVIGNA***  
***COOKIES* TERHADAP KECUKUPAN ZAT GIZI**

Zat Gizi	Kadar Gizi per Takaran Saji	Kecukupan	% Kecukupan Gizi
Protein (gr)	4,12	10	41,2%

Tabel 5.10 menunjukkan kontribusi kadar protein per takaran saji *Mavigna Cookies* terhadap kecukupan gizi, yaitu mengandung 4,12 gram

protein dan mencukupi 41,2% kecukupan protein untuk kecukupan protein pada makanan tambahan ibu hamil

### 5.3.2 Analisis Zat Besi

Pengujian kadar zat besi dilakukan terhadap *Mavigna Cookies* yang memiliki sifat organoleptik paling unggul berdasarkan uji hedonik diantara ketiga formula. Formula yang diuji, yaitu formula pertama dengan imbangan tepung pati garut : tepung kacang tolo 70%:30%

Uji zat besi dilakukan pada Laboratorium Saraswanti Indo Genetech Bogor dengan menggunakan metode *spektrofotometri*. Hasil Pengujian kadar zat besi dapat dilihat pada tabel 5.11

**TABEL 5.11  
HASIL PENGUJIAN KADAR ZAT BESI DALAM 100 GRAM  
PRODUK MAVIGNA COOKIES**

Kadar	Hasil	Satuan
Zat besi	0,37	mg

Tabel 5.11 menunjukkan hasil pengujian kadar zat besi *Mavigna Cookies*, yaitu sebesar 0,37 mg/100 gram produk

**TABEL 5.12  
KONTRIBUSI KADAR ZAT BESI PER TAKARAN SAJI MAVIGNA  
COOKIES TERHADAP KECUKUPAN ZAT GIZI**

Zat Gizi	Kadar Gizi per Takaran Saji	Kecukupan	% Kecukupan Gizi
Zat besi (gr)	0,26	9	2,9%

Tabel 5.12 menunjukkan kontribusi kadar zat besi per takaran saji *Mavigna Cookies* terhadap kecukupan gizi, yaitu mengandung 0,26 mg zat besi dan mencukupi 2,9% kecukupan zat besi untuk kecukupan zat besi pada makanan tambahan ibu hamil

#### 5.4 Analisis Biaya Produk *Mavigna Cookies*

Analisis biaya *mavigna cookies* dilakukan kepada imbangan formula terbaik, yakni F1 dapat dilihat pada tabel 5.13

**TABEL 5.13**  
**ANALISIS HARGA *MAVIGNA COOKIES* FORMULA 1**

Bahan	Berat (g)	Harga/satuan	Harga Per Resep	
Tepung Pati Garut	70	11.000/kg	Rp	3.920
Kacang tolo	30	12.000/kg	Rp	960
Mentega	55	14.000/200gr	Rp	1.540
Susu Bubuk	15	3.500/scht	Rp	1.944
Telur	20	25.000/kg	Rp	1.563
Gula Halus	50	13.500/500gr	Rp	1.350
Sub Total			Rp	11.277
Biaya Overhead (20%)			Rp	2.255
Total Harga Per Resep (24 bh)			Rp	13.532
Harga 1 buah <i>cookies</i>			Rp	564
Harga Persaji (7 bh)			Rp	3.947

Berdasarkan table 5.13 dapat diketahui bahwa biaya satu porsi *mavigna cookies* adalah sebesar Rp. 3.947 atau dibulatkan menjadi Rp. 4.000