

# **STUDI PEMBUATAN GABIN VLA BAYAM**

**Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Tugas Akhir  
Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan  
Pada Program Studi Diploma III Gizi**

**Oleh :**

**KOMANG AGUSTINI WAHYUNDARI**

**P07131015038**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
DENPASAR  
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

STUDI PEMBUATAN GABIN VLA BAYAM

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Ni Putu Agustini, SKM, Msi  
NIP. 196509071989032002

Pembimbing Pendamping



A.A Nanak Antarini, SST.M.P  
NIP. 196708201990032002

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes.

NIP : 196703161990032002

PENELITIAN DENGAN JUDUL :

STUDI PEMBUATAN GABIL VLA BAYAM

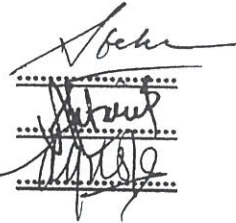
TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 03 JULI 2018

TIM PENGUJI :

1. Prof.Dr.Ir. I Ketut Suter, M.S (Ketua)
2. A.A Nanak Antarini, SST.M.P (Anggota)
3. Ni Putu Agustni, SKM.M.Si (Anggota)



MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes.

NIP : 196703161990032002

## Study on the Making of Gabin Vla Spinach

### ABSTRACT

Spinach is a great source of vitamins, minerals and amino acids needed by the body. The green color in spinach contains lots of iron and carotene. This study aims to determine the percentage of spinach added to spinach vla spinach on organoleptic quality gabin vla spinach produced. This research used experimental method with Randomized Block Design type (RAK). Gabin vla spinach is subjected to subjective analysis including organoleptic assessment of the color, aroma, texture, taste and overall acceptance level. Percentage increase of spinach porridge is 5%, 10%, 15%, 20% from total weight of wheat flour and spinach. From the results of organoleptic tests including color, aroma, texture, taste and overall acceptance level is on spinach vla spinach with the best 5% treatment.

Keywords: Spinach Leaf, Experimental Method

## Studi Pembuatan Gabin Vla Bayam

### ABSTRAK

Bayam adalah sumber vitamin, mineral dan asam amino yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Warna hijau pada bayam banyak mengandung zat besi dan karotin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penambahan bayam pada gabin vla bayam terhadap mutu organoleptik gabin vla bayam yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan jenis Rancangan Acak Kelompok (RAK). Gabin vla bayam dilakukan analisis secara subjektif meliputi penilaian secara organoleptik terhadap warna, aroma, tektur, rasa dan tingkat penerimaan secara keseluruhan. Persentase penambahan bubur bayam yaitu 5%, 10%, 15%, 20% dari total berat tepung terigu dan bayam. Dari hasil uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan tingkat penerimaan secara keseluruhan adalah pada gabin vla bayam dengan perlakuan 5% yang terbaik.

Kata Kunci : Daun Bayam, Metode ekperimental

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN PENELITIAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Biskuit	
1. Pengertian Biskuit .....	5
2. Karakteristik Biskuit .....	6
3. Jenis dan Kandungan Gizi Biskuit .....	7
B. Tanaman Bayam	
1. Pengertian Bayam.....	8
2. Taksonomi Bayam .....	9
3. Standar Bayam .....	10
4. Jenis- jenis Bayam.....	10

5. Kandungan Zat Gizi Daun bayam.....	11
6. Manfaat daun Bayam .....	13
C. Bahan – bahan Pembuatan Vla Gabin Bayam .....	16
D. Cara Pembuatan Gabin Vla Bayam Secara Umum.....	20

### **BAB III KERANGKA KONSEP**

A. Kerangka Konsep.....	21
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel .....	22

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Bahan dan Alat.....	25
D. Sampel Penelitian.....	26
E. Prosedur Kerja .....	26
F. Parameter yang Diamati.....	31
G. Pengolahan dan Analisis Data .....	33

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	34
1. Analisa Subjektif.....	34
2. Uji Daya Terima pada Anak Sekolah Dasar .....	39
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	40

### **BAB VI PENUTUP**

A. Simpulan .....	45
B. Saran.....	46

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

1. Syarat Mutu Biskuit .....	6
2. Kandungan Gizi Biskuit 100 g .....	7
3. Kandungan Daun Bayam 100 g .....	12
4. Kandungan Nilai Gizi Dalam 100 g Gabin Bayam.....	19
5. Formulasi Bahan Dalam Pembuatan Gabin Vla Bayam .....	28
6. Skala Hedonik dan Skala Numerik dalam Uji Hedonik.....	31
7. Skala Hedonik Skala Numerik terhadap Rasa .....	32
8. Skala Hedonik dan Skala Numerik terhadap Tekstur .....	32
9. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Warna .....	35
10. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Aroma .....	36
11. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Tekstur .....	37
12. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Rasa .....	38
13. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Tingkat Keseluruhan .....	39
14. Nilai Kandungan Gizi 50 gram Snack Gabin Vla Bayam.....	40



## DAFTAR GAMBAR

1. Daun Bayam.....	9
2. Kerangka Konsep.....	21
3. Pembuatan Bubur Daun Bayam.....	27
4. Pembuatan Vla Gabin Bayam.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Sidik Ragam .....	49
2. Formulir Uji Organoleptik .....	50
3. Analisis Statistik Warna Gabin Vla Bayam .....	51
4. Analisis Statistik Aroma Gabin Vla Bayam.....	54
5. Analisis Statistik Tekstur Gabin Vla Bayam .....	56
6. Analisis Statistik Rasa Gabin Vla Bayam .....	58
7. Analisis Statistik Penerimaan Secara Keseluruhan Gabin Vla Bayam .....	60

# Lampiran

## Lampiran 1

### Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Ulang perlakuan	(n - 1)					
	(k - 1)					
Acak	(k - 1)					
	(n - 1)					
Total	(kn - 1)					

Rumus :

$$BNT = (\alpha, db acak) \frac{\sqrt{2 kt acak}}{n}$$

## Lampiran 2

### Uji Organoleptik Terhadap Warna, Aroma, Tekstur, Rasa dan Penerimaan Secara Keseluruhan

Nama Panelis :

Produk yang diuji :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel snack gabin vla bayam, ujilah bagaimana keseluruhan, menurut tingkat kesukaan Berilah tanda ( ) pada kolom yang sesuai dengan kode tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan secara keseluruhan. Penilaian panelis secara organoleptik.

Skala Hedonik	Kode Sample			
	255	215	411	154
Sangat suka				
Suka				
Netral				
Tidak suka				
Sang tidak suka				

Komentar

### Lampiran 3

#### Analisis Statistik Warna Gabin Vla Bayam

Panelis	ata Ulangan 1,2,3				Jumlah	Rata-rata	Kuadrat	ta Ulangan (1,2,3) <sup>2</sup>			
	255	215	411	154				255	215	411	154
1	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
2	3	4	2	4	13	3,25	169	9	16	4	16
3	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
4	4	4	3	4	15	3,75	225	16	16	9	16
5	4	3	2	4	13	3,25	169	16	9	4	16
6	5	5	3	2	15	3,75	225	25	25	9	4
7	4	3	3	3	13	3,25	169	16	9	9	9
8	3	3	3	2	11	2,75	121	9	9	9	4
9	5	4	3	2	14	3,5	196	25	16	9	4
10	5	4	3	2	14	3,5	196	25	16	9	4
11	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
12	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
13	5	5	4	4	18	4,5	324	25	25	16	16
14	5	5	4	4	18	4,5	324	25	25	16	16
15	4	3	3	2	12	3	144	16	9	9	4
16	5	4	4	2	15	3,75	225	25	16	16	4
17	5	3	3	3	14	3,5	196	25	9	9	9
18	4	3	3	3	13	3,25	169	16	9	9	9
19	5	4	2	2	13	3,25	169	25	16	4	4
20	5	5	4	2	16	4	256	25	25	16	4
Subtotal	85	76	62	58	282	70,25	4017	373	300	200	182
Rata2	4,25	3,8	3,1	2,9	14,1	3,51	200,85	18,65	15	10	9,1
Kuadrat	7225	5776	3844	3364				139129	90000	40000	33124

#### 1. Faktor Koreksi

$$FK = \frac{(\sum x)^2}{n} = \frac{(281)^2}{80} = \frac{78961}{80} = 987,01$$

#### 2. Kuadrat Produk

$$JK \text{ Produk} = \frac{7225 + 5776 + 3844 + 3364}{20} - 987,01$$

$$= \frac{20209}{20} - 987,01$$

$$= 1010,45 - 987,01 = 23,43$$

### 3. Kuadrat Panelis

$$\text{JK Produk} = (256 + 169 + 196 + 225 + 64 + 196 + 256 + 100 + 169 + 169 + 225 + 169 + 144 + 144 + 225 + 196 + 256 + 169 + 196 + 144) / 4 - 987,01$$

$$= \frac{4017}{4} - 987,01$$

$$= 1004,25 - 987,01 = 17,2$$

### 4. JK Acak

$$\text{JK Acak} = 67,98 - 17,24 - 23,43 = 27,31$$

### 5. KT Produk

$$\text{KT Produk} = \frac{23,43}{3} = 7,81$$

### 6. KT Panelis

$$\text{KT Panelis} = \frac{17,24}{19} = 0,90$$

### 8. KT Acak

$$\text{KT Produk} = \frac{27,31}{57} = 0,47$$

### 9. F Hitung

$$\text{KT Produk} = \frac{7,81}{0,47} = 16,62$$

## 10. Sidik Ragam

Tabel Sidik Ragam

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F Hitung	F Total	
					5%	1%
Produk	23,43	3	7,81	8,28**	0,447	0,570
Panelis	17,24	19	0,90			
Acak	27,31	57	0,47			
TOTAL	67,98	79	9,18			

\*\* : Berbeda Sangat Nyata

F Hitung > F Total 5% : Berbeda Sangat Nyata

F Hitung > F Total 1% : Berbeda Sangat Nyata

$$BNT = (\alpha, db\ acak) \frac{\sqrt{2\ kt\ acak}}{n}$$

$$BNT = (0, 231) \frac{\sqrt{2 \times 0,47}}{20} = 0,10$$

Perlakuan	Rata – rata	2,9	3,1	3,8	4,25
IV	2,9	0			
III	3,1	0,2 **	0		
II	3,8	0,9 **	0,7 **	0	
I	4,25	1,35 **	1,15 **	0,45 **	0

Perlakuan	Rata – rata	Notasi
IV	2,9	a
III	3,1	b
II	3,8	c
I	4,25	d



### Lampiran 4

#### Analisis Statistik Aroma Gabin Vla Bayam

Panelis	Rata-rata Ulangan 1,2,3				Jumlah	Rata-rata	Kuadrat	Rata-rata Ulangan $(1,2,3)^2$			
	255	215	411	154				255	215	411	154
1	4	5	4	3	16	4	256	16	25	16	9
2	3	4	2	4	13	3,25	169	9	16	4	16
3	4	4	2	3	13	3,25	169	16	16	4	9
4	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
5	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
6	5	5	3	2	15	3,75	225	25	25	9	4
7	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
8	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
9	4	4	3	2	13	3,25	169	16	16	9	4
10	4	4	3	2	13	3,25	169	16	16	9	4
11	4	4	4	3	15	3,75	225	16	16	16	9
12	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
13	5	5	2	2	14	3,5	196	25	25	4	4
14	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
15	3	3	3	4	13	3,25	169	9	9	9	16
15	4	4	3	2	13	0,325	169	16	16	9	4
17	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
18	4	3	3	3	13	3,25	169	16	9	9	9
19	5	4	2	2	13	3,25	169	25	16	4	4
20	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
Subtotal	75	75	59	57	268	66,5	3570	291	291	181	171
Rata2	3,75	3,75	2,95	2,85	13,4	3,325	178,5	14,55	14,55	9,05	8,55
Kuadrat	5625	5625	3481	3249				84681	84681	32751	29241

Sidik Ragam

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F Hitung	F Total	
					5%	1%
Produk	14,15	3	4,85	10,25**	0,447	0,570
Panelis	8,05	19	0,45			
Acak	26,95	57	0,47			
TOTAL	49,15	79	5,74			

BNT 1 % = 0,10

BNT 5% = 0,04

Perlakuan	Rata - rata	2,85	2,95	3,25	3,75
IV	2,85	0			
III	2,95	0,1**	0		
II	3,25	0,0**	0,3**	0	
I	3,75	0,9**	0,8**	0	0

Perlakuan	Rata - rata	Notasi
IV	2,85	A
III	2,95	B
II	3,25	C
I	3,75	C

## Lampiran 5

### Analisis Statistik Tekstur Gabin Vla Bayam

Panelis	Rata- rata Ulangan 1,2,3				Jumlah	Rata-rata	Kuadrat	Rata- rata Ulangan (1,2,3) <sup>2</sup>			
	255	215	411	154				255	215	411	154
1	4	5	4	3	16	4	256	16	25	16	9
2	3	4	2	4	13	3,25	169	9	16	4	16
3	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
4	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
5	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
6	5	5	2	2	14	3,5	196	25	25	4	4
7	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
8	2	2	3	3	10	2,5	100	4	4	9	9
9	4	5	3	2	14	3,5	196	16	25	9	4
10	4	4	3	2	13	3,25	169	16	16	9	4
11	3	3	4	2	12	3	144	9	9	16	4
12	3	4	3	2	12	3	144	9	16	9	4
13	5	5	5	4	19	4,75	361	25	25	25	16
14	3	4	3	3	13	3,25	169	9	16	9	9
15	4	3	3	3	13	3,25	169	16	9	9	9
16	4	3	4	3	14	3,5	196	16	9	16	9
17	5	4	4	4	17	4,25	289	25	16	16	16
18	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
19	5	4	2	2	13	3,25	169	25	16	4	4
20	5	5	4	2	16	4	256	25	25	16	4
<b>Subtotal</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>66</b>	<b>58</b>	<b>283</b>	<b>70,75</b>	<b>4083</b>	<b>325</b>	<b>332</b>	<b>230</b>	<b>180</b>
<b>Rata2</b>	<b>3,95</b>	<b>4</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>14,15</b>	<b>3,53</b>	<b>204,15</b>	<b>16,25</b>	<b>16,6</b>	<b>11,5</b>	<b>9</b>
<b>Kuadrat</b>	<b>6241</b>	<b>6400</b>	<b>4356</b>	<b>3364</b>				<b>105625</b>	<b>110224</b>	<b>52900</b>	<b>32400</b>

Sidik Ragam

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F Hitung	F Total	
					5%	1%
Produk	16,93	3	5,64	8,29 **	0,447	0,570
Panelis	19,63	19	1,03			
Acak	39,32	57	0,68			
TOTAL	72,88	79	7,35			

BNT 1 % = 0,12

BNT 5% = 0,04

Perlakuan	Rata – rata	2,9	3,3	3,95	4
IV	2,9	0			
III	3,3	0,4 **	0		
I	3,95	1,05 **	0,65 **	0	
II	4	1,1 **	0,7 **	0,05 ns	0

Perlakuan	Rata – rata	Notasi
IV	2,9	a
III	3,3	b
I	3,95	c
II	4	c

## Lampiran 6

### Analisis Statistik Rasa Gabin Vla Bayam

Panelis	Rata- rata Ulangan 1,2,3				Jumlah	Rata-rata	Kuadrat	Rata- rata Ulangan (1,2,3) <sup>2</sup>			
	255	215	411	154				255	215	411	154
1	4	5	3	2	14	3,5	196	16	25	9	4
2	3	4	2	4	13	3,25	169	9	16	4	16
3	3	4	2	2	11	2,75	121	9	16	4	4
4	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
5	4	3	2	4	13	3,25	169	16	9	4	16
6	5	5	3	2	15	3,75	225	25	25	9	4
7	4	3	2	2	11	2,75	121	16	9	4	4
8	4	3	2	3	12	3	144	16	9	4	9
9	5	5	3	2	15	3,75	225	25	25	9	4
10	5	4	3	2	14	3,5	196	25	16	9	4
11	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
12	4	4	2	2	12	3	144	16	16	4	4
13	5	5	4	3	17	4,25	289	25	25	16	9
14	5	5	4	3	17	4,25	289	25	25	16	9
15	4	3	3	2	12	3	144	16	9	9	4
16	4	4	4	2	14	3,5	196	16	16	16	4
17	5	3	2	2	12	3	144	25	9	4	4
18	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
19	5	4	2	2	13	3,25	169	25	16	4	4
20	5	5	2	2	14	3,5	169	25	25	4	4
<b>Subtotal</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>269</b>	<b>67,25</b>	<b>3673</b>	<b>371</b>	<b>332</b>	<b>156</b>	<b>134</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>4,25</b>	<b>4</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>13,45</b>	<b>3,36</b>	<b>183,65</b>	<b>18,55</b>	<b>16,6</b>	<b>7,8</b>	<b>6,7</b>
<b>Kuadrat</b>	<b>7225</b>	<b>6400</b>	<b>2916</b>	<b>2500</b>				<b>13764</b>	<b>11022</b>	<b>2433</b>	<b>1795</b>



Sidik Ragam

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F Hitung	F Total	
					5%	1%
Produk	47,53	3	15,84	33,70 **	0,447	0,570
Panelis	13,73	19	0,72			
Acak	27,21	57	0,47			
TOTAL	88,47	79	17,03			

BNT 1 % = 0,10

BNT 5% = 0,04

Perlakuan	Rata – rata	2,5	2,7	4	4,25
IV	2,5	0			
III	2,7	0,2 **	0		
II	4	1,5 **	1,3 **	0	
I	4,25	1,75 **	1,55 **	0,25 **	0

Perlakuan	Rata – rata	Notasi
IV	2,5	a
III	2,7	a
II	4	b
I	4,25	b

## Lampiran 7

### Analisis Statistik Tingkat Keseluruhan Gabin Vla Bayam

Panelis	Rata-rata Ulangan 1,2,3				Jumlah	Rata-rata	Kuadrat	Rata-rata Ulangan (1,2,3) <sup>2</sup>			
	255	215	411	154				255	215	411	154
1	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
2	3	4	2	4	13	3,25	169	9	16	4	16
3	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
4	4	4	4	3	15	3,75	225	16	16	16	9
5	2	2	2	2	8	2	64	4	4	4	4
6	5	4	3	2	14	3,5	196	25	16	9	4
7	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
8	3	2	2	3	10	2,5	100	9	4	4	9
9	4	4	3	2	13	3,25	169	16	16	9	4
10	4	4	3	2	13	3,25	169	16	16	9	4
11	4	4	4	3	15	3,75	225	16	16	16	9
12	4	3	3	3	13	3,25	169	16	9	9	9
13	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
14	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
15	4	3	3	5	15	3,75	225	16	9	9	25
16	4	4	3	3	14	3,5	196	16	16	9	9
17	4	4	4	4	16	4	256	16	16	16	16
18	4	3	3	3	13	3,25	169	16	9	9	9
19	5	4	3	2	14	3,5	196	25	16	9	4
20	3	3	3	3	12	3	144	9	9	9	9
Subtotal	75	70	62	61	268	67	3668	291	254	200	199
Rata2	3,75	3,5	3,1	3,05	13,4	3,35	183,4	14,55	12,7	10	9,95
Kuadrat	5625	4900	3844	3721				84681	64516	40000	39601

Sidik Ragam

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F Hitung	F Total	
					5%	1%
Produk	6,7	3	2,23	6,27**	0,447	0,570
Panelis	19,2	19	1,01			
Acak	20,3	57	0,35			
TOTAL	46,2	79	3,59			

BNT 1 % = 0,08

BNT 5% = 0,03

Perlakuan	Rata – rata	3,05	3,1	3,5	3,75
IV	3,05	0			
III	3,1	0,05 ns	0		
II	3,5	0,45 ns	0,4 **	0	
I	3,75	0,70 ns	0,65 ns	0,25 **	0

Perlakuan	Rata - rata	Notasi
IV	3,05	a
III	3,1	a
II	3,5	b
I	3,75	c



## Lampiran Dokumentasi



Perlakuan 1 (penambahan bubuk bayam 5%) Perlakuan 2 (penambahan bubuk bayam 10%)



Perlakuan 3 (penambahan bubuk bayam 15%) Perlakuan 4 (penambahan bubuk bayam 20%)