

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan penelitian



(a). Persiap alat dan bahan



(b). Tahap pengupasan



(c). Tahap pengkususan



(d). Penghalusan ubi



(e). Penimbangan Ubi Jalar Ungu sesuai perlakuan



(f). Melelehkan margarin



(g). Pencampuran adonan

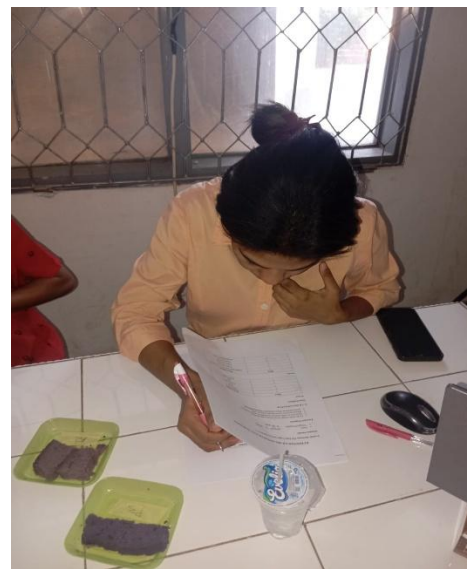


(h). Penambahan Ubi Jalar Ungu



(i) Brownies Ubi Jalar siap di uji

Lampiran 2. Dokumentasi Uji Organoleptik



Uji Organoleptik (Aroma, Rasa, Tekstur Dan Warna)

KUESIONER UJI ORGANOLEPTIK

Produk: Brownies Ubi Jalar Ungu (*ipomoea batatas* L.)

Identitas Panelis

No :

Nama :

Tanggal Pengujian :

Petunjuk Pengisian

1. Cicipi setiap sampel sesuai urutan yang diberikan.
2. Minumlah air putih sebelum berpindah ke sampel berikutnya.
3. Berikan tanda centang (v) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda.
4. Setiap perlakuan dinilai sebanyak **3 kali pengulangan**.

UJI ORGANOLEPTIK

Skala Penilaian

Parameter	Kriteria
Warna	1.Sangat Kurang Warna tidak sesuai karakteristik ubi ungu, sangat pucat atau didominasi warna gosong, tidak merata, sehingga penampilan produk tidak layak diterima.
	2.Kurang Warna ungu kurang jelas, tidak merata, permukaan tampak cukup pucat atau sebagian gosong sehingga mengurangi penampilan produk.
	3.Cukup Warna ungu tampak tetapi kurang merata atau cenderung lebih pucat/lebih gelap pada beberapa bagian, terdapat sedikit bagian kecokelatan akibat pemanggangan namun masih dapat diterima.
	4.Baik Memiliki warna ungu yang cukup merata dan sesuai karakteristik ubi ungu, terdapat sedikit variasi intensitas warna, namun permukaan tidak gosong dan tidak terlalu pucat
	5.Sangat Baik Memiliki warna ungu cerah hingga ungu tua yang merata, sesuai karakteristik ubi ungu, dengan permukaan tidak gosong dan tidak terlalu pucat.
	1.Sangat Kurang Tidak memiliki aroma khas brownies maupun ubi ungu, didominasi bau tengik, asam, gosong, atau bau asing lainnya sehingga tidak layak diterima.
	2.Kurang Aroma brownies dan ubi ungu kurang khas, terdapat aroma asing seperti sedikit tengik, asam, atau gosong yang cukup mengganggu.

Aroma	3.Cukup Aroma brownies lebih dominan, aroma ubi ungu kurang terasa, tidak terdapat bau tengik atau asam, tetapi terdapat sedikit aroma gosong atau aroma kurang segar yang masih dapat diterima.
	4.Baik Memiliki aroma khas brownies dan ubi ungu yang cukup jelas, tidak terdapat bau tengik, asam, atau gosong, namun intensitas aroma sedikit berkurang.
	5.Sangat Baik Memiliki aroma khas brownies yang kuat berpadu harmonis dengan aroma ubi ungu, tanpa bau tengik, asam, gosong, atau aroma asing lainnya.
Rasa	1.Sangat Kurang Rasa tidak sesuai karakteristik brownies ubi ungu, didominasi rasa pahit, asam, atau rasa asing lainnya sehingga tidak layak diterima.
	2.Kurang Rasa manis tidak seimbang (terlalu manis atau kurang manis), cita rasa cokelat dan ubi ungu kurang terasa, terdapat rasa pahit atau rasa asing yang cukup mengganggu.
	3.Cukup Rasa manis cukup, tetapi cita rasa cokelat atau ubi ungu kurang dominan sehingga kurang harmonis. Terdapat sedikit rasa pahit atau rasa asing yang masih dapat diterima.
	4.Baik Memiliki rasa manis yang cukup seimbang, cita rasa cokelat dan ubi ungu masih terdapat rasa jelas, tanpa rasa pahit atau rasa asing, namun keseimbangan rasa sedikit berkurang.
	5.Sangat Baik Memiliki rasa manis yang seimbang, cita rasa cokelat dan ubi ungu berpadu harmonis, tanpa rasa pahit, asam, atau rasa asing lainnya.
Tekstur	1.Sangat Kurang Tekstur sangat keras atau sangat kering, mudah hancur atau terlalu lembek, tidak sesuai karakteristik brownies ubi jalar ungu, sehingga tidak layak diterima.
	2.Kurang Tekstur keras atau terlalu padat, cenderung kering, agak sulit dikunyah, dan mudah hancur sehingga mengurangi kualitas produk.
	3.Cukup Tekstur cukup lembut, namun mulai terasa agak padat atau sedikit kering. Masih dapat diterima meskipun kurang nyaman saat dikunyah.
	4.Baik Tekstur lembut dan cukup lembap, sedikit kurang empuk, tetapi masih nyaman dikunyah serta tidak mudah hancur.
	5.Sangat Baik Tekstur sangat lembut, empuk, lembap (moist), padat namun tidak keras, mudah dikunyah, serta tidak mudah hancur.

Warna

No	Sampel	Skor				
		1	2	3	4	5
1	K					
2	a					
3	b					
4	c					
5	d					
6	e					
7	f					
8	g					
9	h					
10	i					

Aroma

No	Sampel	Skor				
		1	2	3	4	5
1	K					
2	a					
3	b					
4	c					
5	d					
6	e					
7	f					
8	g					
9	h					
10	i					

Rasa

No	Sampel	Skor				
		1	2	3	4	5
1	K					
2	a					
3	b					
4	c					
5	d					
6	e					
7	f					
8	g					
9	h					
10	i					

Tekstur

No	Sampel	Skor				
		1	2	3	4	5
1	K					
2	a					
3	b					
4	c					
5	d					
6	e					
7	f					
8	g					
9	h					
10	i					

Lampiran 3. Uji Kadar Air



(a). Sterilisasi alat



(b). Dinginkan cawan peti



(c). Timbang digital sampel Brownies



(d). Masukkan sampel di oven



(e). Sampel dalam oven



(f). Sampel di keluarkan dari oven

Lampiran 4.

Uji organoleptik Aroma Pada Brownies Ubi Jalar Ungu

NO	ULANGAN 1					ULANGAN 2					ULANGAN 3				
	KODE SAMPEL					KODE SAMPEL					KODE SAMPEL				
	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL
1	1	3	2	3	9	1	2	2	3	8	2	2	2	2	8
2	2	2	2	2	8	1	2	3	3	9	1	2	3	3	9
3	1	3	3	2	9	1	3	2	3	9	2	3	4	2	11
4	1	2	3	2	8	2	4	2	3	11	1	2	3	2	8
5	1	2	2	3	8	1	2	3	4	10	1	3	3	4	11
6	2	3	2	2	9	2	2	2	3	9	2	2	2	3	9
7	1	2	2	2	7	1	2	3	4	10	2	3	2	5	12
8	1	3	3	2	9	1	3	2	3	9	1	4	2	2	9
9	1	3	2	3	9	1	3	2	4	10	1	3	3	2	9
10	2	2	2	3	9	2	4	2	3	11	1	4	2	2	9
11	2	2	2	2	8	2	2	3	2	9	2	2	3	3	10
12	1	3	3	2	9	2	2	2	2	8	1	2	2	4	9
13	1	3	3	2	9	1	2	4	3	10	1	3	2	3	9
14	1	3	2	2	8	1	2	2	4	9	2	4	3	3	12
15	1	3	2	2	8	1	3	3	3	10	1	2	3	2	8
16	2	2	3	3	10	2	3	4	3	12	2	3	4	2	11
17	1	2	2	3	8	1	3	3	3	10	1	2	3	2	8
18	1	3	4	2	10	1	3	2	2	8	2	2	4	2	10
19	1	2	3	2	8	1	4	2	2	9	1	2	2	3	8
20	1	2	2	2	7	1	2	2	2	7	1	2	2	3	8
Total	25	50	49	46	170	26	53	50	59	188	28	52	54	54	188

Rata-Rata Hitung Hedonik Aroma

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata- Rata
	1	2	3		
P0	1.25	1.3	1.4	3.95	1.31
P1	2.5	2.65	2.6	7.75	2.58
P2	2.45	2.5	2.7	7.65	2.55
P3	2.3	2.95	2.7	7.95	2.65

Lampiran 5.

Uji organoleptik Rasa Pada Brownies Ubi Jalar Ungu

NO	ULANGAN 1					ULANGAN 2					ULANGAN 3				
	KODE SAMPEL					KODE SAMPEL					KODE SAMPEL				
	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL
1	1	2	2	3	8	2	2	3	2	9	1	2	2	3	8
2	2	2	2	3	9	2	2	2	3	9	1	3	2	2	8
3	1	2	3	2	8	1	3	2	2	8	2	2	2	3	9
4	1	2	2	3	8	1	2	2	4	9	1	2	2	2	7
5	1	2	2	3	8	2	3	2	2	9	2	2	3	2	9
6	2	3	2	2	9	1	3	2	2	8	1	3	3	2	9
7	1	2	2	3	8	1	3	2	3	9	1	2	2	4	9
8	1	2	3	2	8	2	2	2	3	9	1	4	2	2	9
9	2	2	3	2	9	1	2	2	3	8	2	2	2	4	10
10	1	2	2	2	7	1	3	3	2	9	1	2	2	2	7
11	2	2	2	2	8	1	2	4	2	9	1	2	2	3	8
12	1	2	2	2	7	2	2	3	2	9	1	2	4	2	9
13	1	3	2	3	9	1	2	3	2	8	1	2	3	2	8
14	1	2	3	2	8	2	2	3	2	9	2	3	2	2	9
15	2	2	2	2	8	1	2	2	4	9	1	2	2	2	7
16	1	2	2	3	8	2	2	2	2	8	1	3	2	2	8
17	1	2	3	2	8	2	3	2	2	9	2	2	3	2	9
18	1	2	2	2	7	1	2	3	2	8	1	2	2	2	7
19	1	3	2	2	8	2	2	3	2	9	1	2	2	3	8
20	1	3	2	2	8	1	3	2	2	8	1	2	3	2	8
Total	25	44	45	47	161	29	47	49	48	173	25	46	47	48	166

Rata-Rata Hitung Hedonik Rasa

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata- Rata
	1	2	3		
P0	1.25	1.45	1.25	3.95	1.31
P1	2.2	2.35	2.3	6.85	2.28
P2	2.25	2.45	2.35	7.05	2.35
P3	2.35	2.4	2.4	7.15	2.38

Lampiran 6.

Uji organoleptik Tekstur Pada Brownies Ubi Jalar Ungu

NO	ULANGAN 1					ULANGAN 2					ULANGAN 3				
	KODE SAMPEL					KODE SAMPEL					KODE SAMPEL				
	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL
1	2	2	4	4	12	1	3	4	3	11	2	2	3	2	9
2	1	2	3	3	9	2	3	3	3	11	2	2	2	3	9
3	2	3	4	2	11	2	3	4	3	12	1	3	2	2	8
4	1	2	3	2	8	2	3	3	3	11	1	2	2	4	9
5	1	3	3	4	11	1	3	3	4	11	2	3	2	5	12
6	2	2	3	3	10	2	3	3	5	13	1	3	2	2	8
7	2	3	3	5	13	1	3	4	3	11	1	3	2	4	10
8	1	4	3	2	10	2	3	3	4	12	2	2	2	4	10
9	1	3	3	2	9	1	3	4	3	11	1	2	2	3	8
10	1	4	3	2	10	1	4	3	3	11	1	3	3	2	9
11	2	2	3	3	10	1	3	3	3	10	1	2	4	5	12
12	1	2	3	4	10	2	3	3	3	11	2	2	3	5	12
13	1	3	3	3	10	1	3	3	2	9	1	2	3	4	10
14	2	4	3	3	12	1	3	3	2	9	2	2	3	4	11
15	1	2	3	2	8	2	3	3	3	11	1	2	2	4	9
16	2	3	4	2	11	1	4	3	5	13	2	2	2	2	8
17	1	2	3	5	11	1	3	4	3	11	2	3	2	2	9
18	2	2	4	5	13	2	3	3	2	10	1	2	3	2	8
19	1	2	2	3	8	2	3	3	3	11	2	2	3	2	9
20	1	2	2	3	8	2	3	3	2	10	1	3	2	2	8
Total	28	52	62	62	204	30	62	65	62	219	29	47	49	63	188

Rata-Rata Hitung Hedonik Tekstur

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata- Rata
	1	2	3		
P0	1.4	1.5	1.45	4.35	1.45
P1	2.6	3.1	2.35	8.05	2.68
P2	3.1	3.25	2.45	8.8	2.93
P3	3.1	3.1	3.15	9.35	3.12

Lampiran 7.

Uji organoleptik Warna Pada Brownies Ubi Jalar Ungu

NO	ULANGAN 1					ULANGAN 2					ULANGAN 3				
	KODE SAMPEL					KODE SAMPEL					KODE SAMPEL				
	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL	P0	P1	P2	P3	TOTAL
1	1	3	4	3	11	1	3	4	3	11	2	3	4	5	14
2	2	3	3	3	11	2	4	3	3	12	2	4	3	5	14
3	2	3	4	3	12	1	3	4	3	11	2	3	4	3	12
4	2	3	3	3	11	2	3	3	3	11	1	3	4	3	11
5	1	3	3	4	11	1	3	3	4	11	2	4	4	4	14
6	2	3	3	5	13	1	3	3	5	12	1	3	4	3	11
7	1	3	4	3	11	2	3	4	3	12	2	3	4	4	13
8	2	3	3	4	12	2	3	4	3	12	2	3	4	3	12
9	1	3	4	3	11	1	3	4	3	11	1	3	4	3	11
10	1	4	3	3	11	1	4	3	3	11	2	4	3	3	12
11	1	3	3	3	10	1	3	4	3	11	2	3	4	3	12
12	2	3	3	3	11	2	3	3	5	13	2	3	4	3	12
13	1	3	3	4	11	1	3	3	4	11	2	3	3	4	12
14	1	3	3	4	11	2	3	3	4	12	3	3	3	3	12
15	2	3	3	3	11	1	2	4	3	10	1	4	4	3	12
16	1	4	3	5	13	2	2	5	3	12	2	4	3	3	12
17	1	3	4	3	11	1	3	4	3	11	2	5	3	4	14
18	2	3	3	3	11	2	4	4	5	15	1	4	4	3	12
19	2	3	3	3	11	1	3	3	3	10	2	3	4	3	12
20	2	3	3	3	11	2	3	3	3	11	1	3	4	3	11
Tota l	30	62	65	68	225	29	61	71	69	230	35	68	74	68	245

Rata-Rata Hitung Hedonik Warna

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata- Rata
	1	2	3		
P0	1.5	1.45	1.75	4.7	1.56
P1	3.1	3.05	3.4	9.55	3.18
P2	3.25	3.55	3.7	10.5	3.50
P3	3.4	3.45	3.4	10.25	3.42

Lampiran 8.

Tabel Anova Aroma pada brownies ubi jalar ungu

ANOVA

Aroma

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.800	2	5.400	4.126	.021
Within Groups	74.600	57	1.309		
Total	85.400	59			

Lampiran 9.

Tabel Duncan Aroma pada brownies ubi jalar ungu

Aroma

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	20	8.50	
P2	20		9.40
P3	20		9.40
Sig.		1.000	1.000

Lampiran 10.

Tabel Anova Tekstur pada brownies ubi jalar ungu

ANOVA

Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24.033	2	12.017	6.526	.003
Within Groups	104.950	57	1.841		
Total	128.983	59			
	24.033	2	12.017	6.526	.003

Lampiran 11.

Tabel Duncan Tukstur pada brownies ubi jalar ungu

Tekstur			
Duncan ^a			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P3	20	9.40	
P1	20	10.20	10.20
P2	20		10.95
Sig.		.067	.086

Lampiran 12.

Tabel Anova Rasa pada brownies ubi jalar ungu

ANOVA					
Rasa					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.633	2	1.817	4.029	.023
Within Groups	25.700	57	.451		
Total	29.333	59			

Lampiran 13.

Tabel Duncan Rasa pada brownies ubi jalar ungu

Rasa			
Duncan ^a			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	20	8.05	
P3	20	8.30	8.30
P2	20		8.65
Sig.		.244	.105

Lampiran 14.

Tabel Anova warna pada brownies ubi jalar ungu

ANOVA					
Warna	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.833	2	5.417	5.881	.005
Within Groups	52.500	57	.921		
Total	63.333	59			

Lampiran 15.

Tabel Duncan warna pada brownies ubi jalar ungu

Warna			
Duncan ^a			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	20	11.25	
P2	20	11.50	
P3	20		12.25
Sig.		.414	1.000

Lampiran 16.

Data Mentah Formulasi Kadar Air Brownies Ubi Jalar Ungu

Sampel	Cawan kosong	Sampel sebelum oven	Cawan+sampel setelah oven
Kontrol	31.2243	3.1521	33.7779
P1 U1	32.7400	3.1517	34.5006
P1 U2	30.1849	3.1474	31.9804
P1 U3	31.5441	3.1168	33.3085
P2 U1	29.6098	3.1416	32.3726
P2 U2	30.5274	3.1419	31.9937
P2 U3	30.9766	3.1496	31.2470
P3 U1	31.2225	3.1596	32.7222
P3 U2	31.4192	3.1590	32.7212
P3 U3	30.1609	3.1597	31.5590

Sampel	Cawan kosong	Cawan+sampel sebelum oven	Cawan+sampel setelah oven
P0	31.2243	3.1521	33.7779
P1	94.469	9.4159	99.7895
P2	91.1138	9.4413	95.6133
P3	94.0609	9.4783	97.0024

Perhitungan Kadar Air

P1

$$94.4690 + 9.4159 = 103.8849$$

$$103.8849 - 99.7895 = 4.0945$$

$$103.8849 - 94.4690 = 9.4159$$

$$\frac{4.0945}{9.4159} \times 100\% = 43.49\%$$

Hasil P1 = 43,49%

P2

$$91.1138 + 9.4413 = 100.5551$$

$$100.5551 - 95.6133 = 4.9418$$

$$100.5551 - 91.1138 = 9.4413$$

$$\frac{4.9418}{9.4413} \times 100\% = 52.34\%$$

Hasil P2 = 52,34%

P3

$$94.0609 + 9.4783 = 103.5392$$

$$103.5392 - 97.0024 = 6.5368$$

$$103.5392 - 94.0609 = 9.4783$$

$$\frac{6.5368}{9.4783} \times 100\% = 68.96\%$$

Hasil P3 = 68,96%