

LAMPIRAN

Lampiran A. Kuesioner Uji Organoleptik

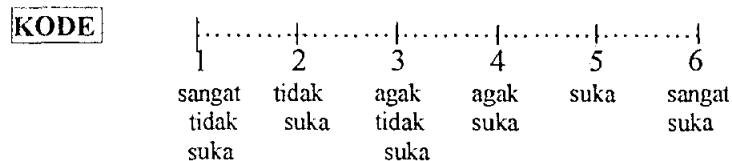
Produk : *Flake Bran* Pati Garut

Metode : Uji Kesukaan (*Preference Test*) Metode Garis

Pengujian : Warna/Kerenyahan/Rasa

Di hadapan saudara telah disajikan beberapa sampel *flake* pati garut. Saudara diminta untuk memberikan penilaian untuk setiap parameter (warna/ kerenyahan/rasa) berdasarkan kesukaan saudara terhadap sampel tersebut. *Range* nilai 1-6 menunjukkan parameter (warna/kerenyahan/rasa) dari yang sangat tidak suka sampai sangat suka.

Contoh:



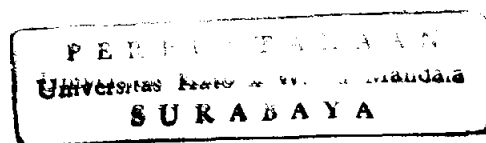
Keterangan :

- Panelis diharapkan meminum air mineral yang telah disediakan setelah menguji setiap sampel, untuk menghilangkan rasa sampel sebelumnya.
- Deskripsi pengujian:

Warna : melihat dan memberikan penilaian terhadap warna *flake bran* pati garut

Kerenyahan : renyah atau tidaknya saat *flake bran* pati garut dimakan.

Rasa : enak atau tidaknya *flake bran* pati garut ketika dimakan.



KUESIONER

Nama :

Tanggal :

Produk : *Flake Pati Garut*

Metode : Uji Kesukaan

Pengujian : Warna / Rasa / Kerenyahan *

*) coret yang tidak perlu

454

1	2	3	4	5	6
sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	agak suka	suka	sangat suka

856

1	2	3	4	5	6
sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	agak suka	suka	sangat suka

376

1	2	3	4	5	6
sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	agak suka	suka	sangat suka

578

1	2	3	4	5	6
sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	agak suka	suka	sangat suka

680

1	2	3	4	5	6
sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	agak suka	suka	sangat suka

882

1	2	3	4	5	6
sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	agak suka	suka	sangat suka

Komentar :

.....

.....

Lampiran B: Data Hasil Analisa Kadar Air *Flake*

Ulangan	Perlakuan (%) (db)						Jumlah
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
1	4.13	3.62	3.60	3.43	3.23	2.79	20.8
2	3.70	3.62	3.61	3.46	3.25	2.86	20.5
3	3.73	3.60	3.55	3.49	3.24	2.84	20.45
4	4.22	3.64	3.58	3.47	3.2	2.88	20.99
Jumlah	15.78	14.48	14.34	13.85	12.92	11.37	82.74
Rata-rata	3.95	3.62	3.59	3.46	3.23	2.84	

Analisa Sidik Ragam

SV	db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Ulangan	3	0.032617	0.010872		
Perlakuan	5	2.8389	0.56778	43.87036*	2.901295
Galat	15	0.194133	0.012942		
Total	23	3.06565			

Uji Jarak Duncan terhadap nilai kadar air

$$SE = 0.0464$$

Perlakuan	Rerata (%)	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G6	2.84						a
G5	3.23	0.39*					b
G4	3.46	0.23*	0.62*				c
G3	3.59	0.12*	0.36*	0.74*			d
G2	3.62	0.04	0.16*	0.39*	0.78*		e
G1	3.95	0.33*	0.36*	0.48*	0.72*	1.10*	f
P (0.05;15)		3.01	3.16	3.25	3.31	3.36	
DMRT=SE.P		0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	

Lampiran C: Data Hasil Analisa Daya Patah *Flake*

Ulangan	Perlakuan						Jumlah
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
1	3.45	3.95	4.45	5.05	5.70	6.50	29.1
2	3.65	4.08	4.70	5.10	5.80	6.30	29.63
3	3.65	4.15	4.60	5.35	5.95	6.50	30.2
4	3.75	4.30	4.65	5.30	5.90	6.60	30.5
Jumlah	14.5	16.48	18.40	20.80	23.35	25.90	119.43
Rerata	3.63	4.12	4.60	5.20	5.84	6.48	

Analisa Sidik Ragam

SV	db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Ulangan	3	0.02125	0.007083		
Perlakuan	5	42.81208	8.562417	689.5906	2.901295
Galat	15	0.18625	0.012417		
Total	23	43.10958			

Uji Jarak Duncan terhadap nilai daya patah

SE = 0.0455

Perlakuan	Rerata	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G1	3.63						a
G2	4.12	0.49*					b
G3	4.60	0.48*	0.97*				c
G4	5.20	0.60*	1.08*	1.57*			d
G5	5.84	0.64*	1.24*	1.72*	2.21*		e
G6	6.50	0.66*	1.30*	1.90*	2.38*	2.87*	f
P (0.05;15)		3.01	3.16	3.25	3.31	3.36	
DMRT=SE.P		0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	

Lampiran D: Data Hasil Analisa Warna (*Lightness/L*) Flake

Ulangan	Perlakuan						Jumlah
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
1	83.42	82.91	82.26	80.42	78.49	76.52	484.02
2	83.42	82.88	82.25	80.41	78.48	76.51	483.95
3	83.37	82.67	82.20	80.60	77.40	76.49	482.73
4	83.36	82.66	82.20	80.59	77.38	76.48	482.67
Jumlah	333.57	331.12	328.91	322.02	311.75	306	1933.38
Rerata	83.40	82.78	82.23	80.51	77.94	76.50	

Analisa Sidik Ragam

SV	Db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Ulangan	3	0.273683	0.091228		
Perlakuan	5	156.4411	31.28822	460.9947*	2.901295
Galat	15	1.018067	0.067871		
Total	23	157.7329			

Uji Jarak Duncan terhadap nilai *brightness* / L

$$SE = 0.106357$$

Perlakuan	Rerata	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G6	76.50						a
G5	77.94	1.44*					b
G4	80.51	2.57*	4.01*				c
G3	82.23	1.72*	4.29*	5.73*			d
G2	82.78	0.55*	2.28*	4.84*	6.28*		e
G1	83.40	0.62*	0.62*	2.89*	5.46*	6.90*	f
P (0.05;15)		3.01	3.16	3.25	3.31	3.36	
DMRT=SE.P		0.32	0.34	0.35	0.35	0.36	

Lampiran E: Hasil Analisa Warna (*yellowness* / b) *Flake*

Ulangan	Perlakuan						Jumlah
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
1	+9.69	+12.30	+13.79	+15.40	+16.58	+18.22	+85.98
2	+9.71	+12.28	+13.80	+15.40	+16.57	+18.24	+86.00
3	+9.94	+12.76	+14.23	+15.01	+17.41	+18.10	+87.45
4	+9.94	+12.73	+14.21	+15.04	+17.40	+18.10	+87.42
Jumlah	+39.28	+50.07	+56.03	+60.85	+67.96	+72.66	+346.85
Rerata	+9.82	+12.52	+14.01	+15.21	+16.99	+18.17	

Analisa Sidik Ragam

SV	Db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Ulangan	3	0.348113	0.116038		
Perlakuan	5	184.8059	36.961117	586.4293*	2.901295
Galat	15	0.945413	0.063028		
Total	23	186.0994			

Uji Jarak Duncan terhadap nilai *yellowness* / b

SE = 0.1025

Perlakuan	Rerata	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G1	+9.82						a
G2	+12.52	2.70*					b
G3	+14.01	1.49*	4.19*				c
G4	+15.21	1.21*	2.70*	5.39*			d
G5	+16.99	1.78*	2.98*	4.47*	7.17*		e
G6	+18.17	1.18*	2.95*	2.16*	5.65*	8.35*	f
P (0.05;15)		3.01	3.16	3.25	3.31	3.36	
DMRT=SE.P		0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	

Lampiran F: Data Hasil Analisa Warna (*redness* / a) *Flake*

Ulangan	Perlakuan						Jumlah
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
1	-0.54	-0.51	+0.22	+0.86	+1.39	+1.76	3.18
2	-0.62	-0.58	+0.21	+0.80	+1.34	+1.74	2.89
3	-0.54	+0.12	+0.42	+0.81	+1.66	+1.78	4.25
4	-0.59	+0.17	+0.45	+0.68	+1.62	+1.87	4.20
Jumlah	-2.29	-0.80	+1.30	+3.15	+6.01	+7.15	14.52
Rerata	-0.57	-0.20	+0.33	+0.79	+1.50	+1.79	

Lampiran G: Data Hasil Uji Kesukaan Terhadap Warna Flake

No.	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Jumlah
1	6	5.5	5	4.4	3.5	1.5	25.9
2	4	3.5	3	2.8	2.8	4.5	20.6
3	6	4	3.8	3.8	3	3	23.6
4	1.6	3.3	4.3	4.5	5.5	5.6	24.8
5	6	5.5	5	4.8	4.3	3.5	29.1
6	4.8	5.4	4.5	5.2	3.7	4.3	27.9
7	2.8	3	3.2	4.4	5.1	4.8	23.3
8	2.8	3.4	3.8	5.3	2.7	2.6	20.6
9	1.5	3.1	3.8	4.5	3.8	5.5	22.2
10	1.8	3.2	3.5	4	4.4	5.2	22.1
11	6	4.5	4	3.7	3	2.7	23.9
12	4	3	3	3	4	1	18
13	6	5	5	3	2	1	22
14	3	3.8	4.3	4	5	4.7	24.8
15	1.4	2.4	3.5	5.5	4.5	4.5	21.8
16	4.4	3.5	5.6	4.8	2.8	4.3	25.4
17	2.3	3.4	3	4.4	5.3	6	24.4
18	4	2.6	3.2	3.8	3.7	5.2	22.5
19	4.4	4.6	4.1	3.1	2.1	2.6	20.9
20	2	2.8	3.5	5.3	6	4.5	24.1
21	4.4	3.5	4.4	3.3	2.4	2.4	20.4
22	6	5.3	4	3	3.5	2	23.8
23	2.8	2.9	3.2	5.2	4.2	2.2	20.5
24	2.8	2.9	3.5	5.3	4.3	2	20.8
25	1.8	2.8	5.5	5.8	2.3	3.3	21.5
26	2.5	5.4	5	5.2	4.5	2	24.6
27	2	3	4	6	4	4	23
28	1.7	2.7	3.7	3.7	4.4	5.3	21.5
29	2.3	3	4	5.1	5	5.5	24.9
30	4.7	4.1	3.7	3.2	2.6	1.8	20.1
31	2.8	4.3	4.8	3.3	2.8	2.4	20.4
32	1.4	2	3.5	4	4.5	4	19.4
33	4	4	3	5	3	2	21
34	2	1	4	3	2	4	16
35	4.5	5.5	3.2	2.4	1.4	1.1	18.1
36	1	2	3	4	5	1	16
37	4.5	4.2	5.3	6	5.1	2.5	27.6
38	5.6	4.9	4.5	5	5.5	6	31.5
39	4.4	2.5	2.2	2.8	1.7	1.7	15.3
40	5	3	3.7	4	4.8	4.4	24.9
41	3.5	3	3.5	2.5	4	4.6	21.1
42	3.8	2.4	4.8	3.1	1.2	5.6	20.9
43	1.8	3.9	4.3	2.8	2.9	4.8	20.5
44	2.4	2.6	3.5	5.4	3.3	2.8	20
45	2.4	3	3	3.8	4	5.4	21.6
46	3.5	3.5	4.5	5.5	2.5	5.5	25
47	2	1.5	4	6	4.5	3	21
48	3.7	4.4	3.9	2.8	2.5	2.4	19.7
49	1.5	1.5	4.2	3.6	2.4	5.3	18.5
50	4.5	4.4	5.4	4.5	2.4	3.5	24.7
JUMLAH	170.1	174.7	198.4	209.6	179.9	179.5	1112.2
RERATA	3.40	3.49	3.97	4.19	3.60	3.59	

Analisa Sidik Ragam

SV	Db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Panelis	49	84.94387	1.734548		
Sampel	5	23.36547	4.673093	3.248569*	2.250879
Galat	245	352.2345	1.438508		
Total	23	460.74390			

Uji Jarak Duncan terhadap organoleptik (warna)

$$SE = 0.16962$$

Perlakuan	Rerata	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G1	3.40						a
G2	3.49	0.09					ab
G5	3.59	0.10	0.20				ab
G6	3.60	0.01	0.10	0.20			ab
G3	3.97	0.37	0.38	0.47	0.57*		bc
G4	4.19	0.22	0.60*	0.60*	0.70*	0.60*	c
P (0.05;245)		2.77	2.92	3.02	3.09	3.15	
DMRT=SE.P		0.47	0.50	0.51	0.52	0.53	

Lampiran H: Data Hasil Uji Kesukaan Terhadap Kerenyahan *Flake*

No.	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Jumlah
1	6	6	4.4	5.4	3.6	1.5	26.9
2	5	4.5	4.2	3.8	3.5	4.5	25.5
3	6	5.8	5.7	5	5.9	5.8	34.2
4	2.6	1.5	2.5	2.5	3.5	5.4	18
5	6	5.5	4.4	4	3.8	3.7	27.4
6	5.2	5.3	4.2	4.3	5.6	2.8	27.4
7	5	5.3	5	5	5.4	5.1	30.8
8	5.3	4.2	5.3	5.2	4.3	3.7	28
9	5	4.8	6	6	4.5	5.1	31.4
10	2.8	3	4	5	5	5.5	25.3
11	5.5	5	4	2.8	1.8	2	21.1
12	5	5	5	5	4	4	28
13	3	4	4	3	5	6	25
14	5	5	5.4	5.6	6	5.1	32.1
15	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	5.5	27
16	5.6	5.6	5.9	4.2	4	3.3	28.6
17	3.3	3.8	4.2	5	2.8	2.3	21.4
18	4	5.2	5.2	5.4	3.5	3.4	26.7
19	4.2	4.1	3.7	3.6	3.4	3	22
20	4	4.4	3.8	5	1.6	2.5	21.3
21	2.2	3.4	3.5	4.2	4.8	5.3	23.4
22	6	5.3	4.5	3.3	1.6	2	22.7
23	2.8	4.8	4.8	3.6	3.2	2.8	22
24	2.9	4.9	4.5	3.1	3.6	2.9	21.9
25	4.9	4.8	5.2	5.2	5.6	5.4	31.1
26	3.5	4.5	5.3	5.6	5	3.2	27.1
27	5	5	5	5	5	5	30
28	2.3	2.8	2.8	3.7	1.6	5.3	18.5
29	5.4	5.1	4.8	4.1	4.2	4.3	27.9
30	5.8	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	33.3
31	4.9	5.2	3.8	4.8	4.3	2.9	25.9
32	4.5	4	3	3	3.4	4.5	22.4
33	3	4	4	5	3.7	4	23.7
34	3	4	4	5	3.7	4	23.7
35	5	4	4	2	4	3	22
36	5.7	5.6	3.8	3.5	1.6	2.5	22.7
37	4	4	3	3	5	6	25
38	6	5.2	5.8	6	3.5	4.3	30.8
39	6	6	5.6	5.6	6	5.7	34.9
40	5.5	5.4	4.7	4.6	5.3	5.4	30.9
41	4	3	3.6	4.7	4.3	5	24.6
42	5.4	5	5	5.4	4	4.1	28.9
43	3.3	4.1	4.8	2.5	5.6	1.8	22.1
44	2.8	2.8	5.5	3.8	4.3	2.8	22
45	4.3	2.7	3.2	4.9	2.3	4.5	21.9
46	5	5	5	5.5	5	5.5	31
47	4.6	4.6	5.5	5	3.4	4	27.1
48	6	4	5	3	2	4	24
49	4.7	4.5	3.8	3.5	3.2	2.5	22.2
50	4.5	4.4	5.4	4.5	2.4	3.5	24.7
JUMLAH	225	225.1	224.8	219.9	199.8	201.9	1296.5
RERATA	4.50	4.50	4.50	4.40	3.99	4.09	

Analisa Sidik Ragam

SV	Db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Pancelis	49	135.9408	2.774303		
Sampel	5	14.35337	2.870673	3.252438*	2.250879
Galat	245	218.935	3.252438		
Total	23	369.2292			

Uji Jarak Duncan terhadap organoleptik (kerenyahan)

$$SE = 0.13369$$

Perlakuan	Rerata	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G5	3.99						a
G6	4.09	0.04					ab
G4	4.40	0.36	0.40*				bc
G3	4.50	0.10	0.46*	0.50*			c
G1	4.50	0.00	0.10	0.46*	0.50*		c
G2	4.50	0.00	0.01	0.10	0.46*	0.51*	c
P (0.05;245)		2.77	2.92	3.02	3.09	3.15	
DMRT=SE.P		0.37	0.39	0.40	0.41	0.42	

Lampiran I: Data Hasil Uji Kesukaan Terhadap Rasa *Flake*

No.	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Jumlah
1	5.5	3.4	3.2	4.6	4.3	3.5	24.5
2	3.8	3.9	3	3.5	3.4	4.1	21.7
3	5.8	5.5	4.4	4.8	4.3	4.5	29.3
4	3.5	2.4	4.3	4.4	5.5	5.5	25.6
5	5.4	5.7	5.6	5.5	4.5	3.5	30.2
6	3.8	4.6	3.8	3.4	3.9	4.2	23.7
7	3.5	4	4.5	4.5	3.6	4.5	24.6
8	3.8	5.2	4.4	5.5	3.5	3.2	25.6
9	3.8	4	4.5	3.3	5	3.2	23.8
10	2.4	3.2	3.9	5	5.5	5.5	25.5
11	5	5	3.5	3.5	3	2.9	22.9
12	5	3.4	3.6	3.4	4	4.7	24.1
13	3.4	3	2.5	3.7	5	6	23.6
14	3	3.5	4.8	4.2	5.2	5	25.7
15	3.5	3.5	3.7	3.5	4.9	4.5	23.6
16	5.3	5.4	5.6	4.8	4.6	2.7	28.4
17	3.6	3.5	3.1	4.4	4	3.3	21.9
18	3	5.4	5.3	5.6	4.2	3.4	26.9
19	4.9	4.7	3.5	3.3	2.9	3.1	22.4
20	3.3	4.4	2.6	5.4	2.7	3.8	22.2
21	3.4	3.8	2.3	3.2	4.6	5.3	22.6
22	5	4.6	3.4	3.9	3	4.3	24.2
23	3.2	3.7	3.9	3.1	4.2	4.2	22.3
24	3.3	3.7	3.2	3.1	5	3.9	22.2
25	2.3	3.3	3.6	4.3	4.4	5.2	23.1
26	2.5	5.5	4.2	5	4.6	3.9	25.7
27	3.1	4	3.5	3.8	3.6	4.2	22.2
28	3.5	3.5	3.8	2.8	4.6	5.3	23.5
29	3.4	3.5	3.8	4.6	3.7	4.5	23.5
30	5.5	3.8	3.4	3.5	3.5	4.3	24
31	4.3	5.2	4.3	5.6	4.8	3.2	27.4
32	4.3	3.5	2.6	3.5	3.6	4	21.5
33	2.3	2.7	3.5	3.4	3.7	4.5	20.1
34	3.5	3.2	3.2	4.2	3.4	5	22.5
35	4.2	3.4	2.4	4.8	3.5	3.5	21.8
36	4.7	3	3.4	5.2	4	5	25.3
37	4.5	4.8	4.5	6	4.3	4.9	29
38	3.4	5.3	4	5.3	5.5	4.5	28
39	5.4	4.7	3.7	3.6	2.7	4.4	24.5
40	5.5	4.8	4.3	3.6	3	2.5	23.7
41	5.2	4	2.5	3.6	3.4	2.5	21.2
42	4.7	2.8	3.7	3.2	3.1	5.6	23.1
43	4.2	2.8	4.8	2.6	3.8	3.8	22
44	3.8	2.8	2.2	4.8	2.2	4.6	20.4
45	2.4	3	3	3.8	4	5.4	21.6
46	4.5	5.6	5	5.5	4.2	5.6	30.4
47	3.5	3.5	4	4.5	5	3.5	24
48	3.5	3	3.6	6	2.8	4.5	23.4
49	4.6	3.7	3.5	3.7	3.7	3.5	22.7
50	3.5	3.5	3.5	5.4	5.3	4.6	25.8
JUMLAH	198.5	198.4	186.6	211.9	201.2	211.3	1207.9
RERATA	3.97	3.97	3.73	4.24	4.02	4.23	

Analisa Sidik Ragam

SV	db	JK	RJK	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)
Panelis	49	49.5703	1.011639		
Sampel	5	8.8942	1.778833	2.440203*	2.250879
Galat	245	178.5975	0.728969		
Total	23	237.0620			

Uji Jarak Duncan terhadap organoleptik (rasa)

SE = 0.12075

Perlakuan	Rerata	Beda Riil Pada Jarak P					Notasi
		2	3	4	5	6	
G3	3.73						a
G2	3.97	0.24					ab
G1	3.97	0.00	0.24				ab
G5	4.02	0.05	0.06	0.29			ab
G6	4.23	0.21	0.26	0.06	0.49*		b
G4	4.24	0.01	0.21	0.21	0.27	0.51*	b
P (0.05;245)		2.77	2.92	3.02	3.09	3.15	
DMRT=SE.P		0.33	0.35	0.36	0.37	0.38	

LAMPIRAN J: Hasil Perhitungan Pemilihan Perlakuan Terbaik

No.	Variabel	B.V (%)	G1		G2		G3		G4		G5		G6	
			na	nav	na	nav	na	nav	na	nav	na	nav	na	nav
1.	Organoleptik warna	25	3,25	81,25	3,33	83,25	3,79	94,75	4,00	100,00	3,44	86,00	3,43	85,75
2.	Organoleptik rasa	25	3,75	93,75	3,75	93,75	3,52	88,00	4,00	100,00	3,79	94,75	3,99	99,75
3.	Organoleptik kerenyahan	25	4,00	100,00	4,00	100,00	4,00	100,00	3,91	97,75	3,55	88,75	3,64	91,00
4.	Kadar air	25	5,56	139,00	5,10	127,50	5,06	126,50	4,87	121,75	4,55	113,75	4,00	100,00
	Total Nilai Akhir			4,14		4,05		4,09		4,20		3,83		3,77

Keterangan : B.V = Bobot Variabel (%)

na = nilai atau skor

nav = nilai x bobot variabel

Perhitungan penentuan perlakuan terbaik meliputi n_a dan n_{av} sesuai dengan setiap parameter berikut ini :

Cara Perhitungan:

1. Kadar Air

Hasil perlakuan yang terbaik pada perlakuan G6 dengan variasi proporsi pati garut dan *bran* gandum = 75 : 25. Sehingga faktor ini mendapat nilai $n_a = 4$, bila dikalikan dengan bobot parameternya menghasilkan nilai $n_{av} = 4 \times 25 = 100$.

Sedangkan nilai n_a dan n_{av} faktor lain dicari dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G1 (100:0)} \rightarrow n_a &= 4 - (((2,84-3,95) / 2,84) \times 4) = 5,56 \\ n_{av} &= 5,56 \times 25 = 139 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G2 (95:5)} \rightarrow n_a &= 4 - (((2,84-3,62) / 2,84) \times 4) = 5,10 \\ n_{av} &= 5,10 \times 25 = 127,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G3 (90:10)} \rightarrow n_a &= 4 - (((2,84-3,59) / 2,84) \times 4) = 5,06 \\ n_{av} &= 5,06 \times 25 = 126,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G4 (85:15)} \rightarrow n_a &= 4 - (((2,84-3,46) / 2,84) \times 4) = 4,87 \\ n_{av} &= 4,87 \times 25 = 121,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G5 (80:20)} \rightarrow n_a &= 4 - (((2,84-3,23) / 2,84) \times 4) = 4,55 \\ n_{av} &= 4,55 \times 25 = 113,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G6 (75:25)} \rightarrow n_a &= 4 - (((2,84-2,84) / 2,84) \times 4) = 4 \\ n_{av} &= 4 \times 25 = 100 \end{aligned}$$

2. Organoleptik Warna

Hasil perlakuan yang terbaik pada perlakuan G4 dengan variasi proporsi pati garut dan *bran* gandum = 85 : 15. Sehingga faktor ini mendapat nilai $n_a = 4$, bila dikalikan dengan bobot parameternya menghasilkan nilai $n_{av} = 4 \times 25 = 100$.

Sedangkan nilai n_a dan n_{av} faktor lain dicari dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G1 (100:0)} \rightarrow n_a &= 4 - (((4,19-3,40) / 4,19) \times 4) = 3,25 \\ n_{av} &= 3,25 \times 25 = 81,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G2 (95:5)} \rightarrow na &= 4 - (((4,19-3,49) / 4,19) \times 4) = 3,33 \\ nav &= 3,33 \times 25 = 83,25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G3 (90:10)} \rightarrow na &= 4 - (((4,19-3,97) / 4,19) \times 4) = 3,79 \\ nav &= 3,79 \times 25 = 94,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G4 (85:15)} \rightarrow na &= 4 - (((4,19-4,19) / 4,19) \times 4) = 4 \\ nav &= 4 \times 25 = 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G5 (80:20)} \rightarrow na &= 4 - (((4,19-3,60) / 4,19) \times 4) = 3,44 \\ nav &= 3,44 \times 25 = 86\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G6 (75:25)} \rightarrow na &= 4 - (((4,19-3,59) / 4,19) \times 4) = 3,43 \\ nav &= 3,43 \times 25 = 85,75\end{aligned}$$

3. Organoleptik Kerenyahan

Hasil perlakuan yang terbaik pada perlakuan G1, G2, G3 dengan variasi proporsi pati garut dan *bran* gandum = 100 : 0, 95 : 5, dan 90 : 10. Sehingga faktor ini mendapat nilai $na = 4$, bila dikalikan dengan bobot parameternya menghasilkan nilai $nav = 4 \times 25 = 100$.

Sedangkan nilai na dan nav faktor lain dicari dengan cara:

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G1 (100:0)} \rightarrow na &= 4 - (((4,50-4,50) / 4,50) \times 4) = 4 \\ nav &= 4 \times 25 = 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G2 (95:5)} \rightarrow na &= 4 - (((4,50-4,50) / 4,50) \times 4) = 4 \\ nav &= 4 \times 25 = 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G3 (90:10)} \rightarrow na &= 4 - (((4,50-4,50) / 4,50) \times 4) = 4 \\ nav &= 4 \times 25 = 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G4 (85:15)} \rightarrow na &= 4 - (((4,50-4,40) / 4,50) \times 4) = 3,91 \\ nav &= 3,91 \times 25 = 97,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G5 (80:20)} \rightarrow na &= 4 - (((4,50-3,99) / 4,50) \times 4) = 3,55 \\ nav &= 3,55 \times 25 = 88,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Perlakuan G6 (75:25)} \rightarrow na &= 4 - (((4,50-4,09) / 4,50) \times 4) = 3,64 \\ nav &= 3,64 \times 25 = 91\end{aligned}$$

4. Organoleptik Rasa

Hasil perlakuan yang terbaik pada perlakuan G4 dengan variasi proporsi pati garut dan *bran* gandum = 85 : 15. Sehingga faktor ini mendapat nilai $na = 4$, bila dikalikan dengan bobot parameternya menghasilkan nilai $nap = 4 \times 25 = 100$.

Sedangkan nilai na dan nap faktor lain dicari dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G1 (100:0)} \rightarrow na &= 4 - (((4,24 - 3,97) / 4,24) \times 4) = 3,75 \\ nav &= 3,75 \times 25 = 93,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G2 (95:5)} \rightarrow na &= 4 - (((4,24 - 3,97) / 4,24) \times 4) = 3,75 \\ nav &= 3,75 \times 25 = 93,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G3 (90:10)} \rightarrow na &= 4 - (((4,24 - 3,73) / 4,24) \times 4) = 3,52 \\ nav &= 3,52 \times 25 = 88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G4 (85:15)} \rightarrow na &= 4 - (((4,24 - 4,24) / 4,24) \times 4) = 4 \\ nav &= 4 \times 25 = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G5 (80:20)} \rightarrow na &= 4 - (((4,24 - 4,02) / 4,24) \times 4) = 3,79 \\ nav &= 3,79 \times 25 = 94,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perlakuan G6 (75:25)} \rightarrow na &= 4 - (((4,24 - 4,23) / 4,24) \times 4) = 3,99 \\ nav &= 3,99 \times 25 = 99,75 \end{aligned}$$

Perhitungan Nilai Akhir

$$G1 = \frac{139 + 81,25 + 100 + 93,75}{100} = 4,14$$

$$G2 = \frac{127,5 + 83,25 + 100 + 93,75}{100} = 4,05$$

$$G3 = \frac{126,5 + 94,75 + 100 + 88}{100} = 4,09$$

$$G4 = \frac{121,75 + 100 + 97,75 + 100}{100} = 4,20$$

$$G5 = \frac{113,75 + 86 + 88,75 + 94,75}{100} = 3,83$$

$$G6 = \frac{100 + 85,75 + 91 + 99,75}{100} = 3,77$$

LAMPIRAN K: Data Analisa Perlakuan Terbaik (Perlakuan G4)

Parameter	Produk <i>Flake</i> G4 (Pati Garut : <i>Bran</i> Gandum = 85 : 15)
Aw	0,16
Kadar serat pangan	
Kadar serat larut	0,48 ± 0,02 %
Kadar serat tidak larut	5,01 ± 0,01 %

LAMPIRAN L: Data Analisa Bahan Baku Pati Garut dan *Bran* Gandum

Parameter	<i>Bran</i> Gandum	Pati Garut
Kadar air	10,51 %	13,78 %
Warna		
L (<i>brightness</i>)	75,51	92,18
a (<i>redness</i>)	2,96	-0,54
b (<i>yellowness</i>)	18,96	3,82
Kadar serat pangan		
Kadar serat larut	3 ± 0,05%	0,32 ± 0,05%
Kadar serat tidak larut	47 ± 0,05%	0,020 ± 0,05%

LAMPIRAN M: Gambar foto Produk *Flake* dengan Berbagai Variasi Pati Garut dan *Bran* Gandum

