

Lampiran 1. Pemilihan Perlakuan Terbaik (De Garno, Sullivan dan Canada, 1994)

Perlakuan terbaik ditentukan menggunakan metode indeks efektifitas.

Prosedur perhitungan sebagai berikut :

- a. Mengelompokkan Parameter. Data kualitatif (Parameter Organoleptik) dikelompokkan terpisah dengan Data kuantitatif (Parameter fisik dan kimia).
- b. Melakukan Pembobotan (Skoring). Memberikan bobot 0-1 pada setiap parameter pada masing-masing kelompok. Bobot diberikan sesuai dengan tingkat kepentingan setiap parameter dalam mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen yang diwakili oleh para ahli atau panelis.
- c. Menghitung Nilai BN

$$\text{Nilai total setiap parameter} = \frac{\text{Bobot}}{\text{Skor Perlakuan}}$$

$$BN = \frac{\text{Nilai total setiap parameter}}{\text{Nilai total parameter}}$$

- d. Menghitung nilai Indeks Efektifitas (NE) dengan rumus

$$NE = \frac{Np - Ntj}{Ntb - Ntj}$$

Keterangan : NE = Nilai Efektifitas

Np = Nilai Perlakuan

Ntj = Nilai Terjelek

Ntb = Nilai Terbaik

- e. Menghitung Nilai Produk (NP), dengan rumus ; Perkalian nilai efektifitas dengan bobot nilai

$$NP = (NE \times BN)$$

- f. Untuk parameter dengan rerata semakin besar semakin baik, maka nilai terendah sebagai nilai terjelek dan nilai tertinggi sebagai nilai terbaik. Sebaliknya untuk parameter dengan rerata semakin kecil semakin baik, maka nilai tertinggi sebagai nilai terjelek dan nilai terendah sebagai nilai terbaik.
- g. Menjumlahkan Nilai Produk dari semua parameter pada setiap kelompok. Kelompok yang mempunyai nilai produk tertinggi adalah perlakuan terbaik pada kelompok parameter. Kelompok terbaik dipilih dengan perlakuan yang memiliki nilai produk tertinggi untuk parameter organoleptik.

Lampiran 2. Quetioner Uji Organoleptik Sosis Nabati Berbahan Baku Tepung Biji Nangka dan Tepung Kacang Hijau

LEMBAR UJI ORGANOLEPTIK

Hari / tanggal :

Nama panelis :

Jenis Uji : Uji Kesukaan

Dihadapan saudara disajikan contoh sosis dengan perbandingan tepung biji nangka dan tepung kacang hijau yang berbeda-beda. Uji dilakukan dengan Hedonic scale scoring yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Saudara diminta untuk memberikan penilaian seberapa jauh saudara menyukainya sesuai dengan skor nilai yang telah tersedia. Sebuah penilaian yang jujur akan membantu kami dalam mengerjakan penelitian skripsi. Terima kasih

No	Kode	Nilai skala numeric			
		Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
1	N ₀ K ₀				
2	N ₁ K ₁				
3	N ₁ K ₂				
4	N ₁ K ₃				
5	N ₂ K ₁				
6	N ₂ K ₂				
7	N ₂ K ₃				
8	N ₃ K ₁				
9	N ₃ K ₂				
10	N ₃ K ₃				

Skala numerik	Skala hedonik
1	Sangat tidak menyukai
2	Tidak menyukai
3	Netral
4	Menyukai
5	Sangat menyukai

Komentar / saran :

.....

**Lampiran 3. Uji Organoleptik
Warna**

Paneli s	N1K1		N1K2		N1K3		N2K1		N2K2	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	2	2,5	2	2,5	3	2,5	3	2,5	3	6,5
2	2	4,5	2	4,5	2	4,5	3	8,5	2	4,5
3	2	3,5	2	3,5	3	7,5	2	3,5	2	3,5
4	2	4	2	4	3	8,5	2	4	2	4
5	3	4,5	2	1,5	4	8	3	4,5	4	8
6	3	5	2	2	4	8	3	5	2	2
7	3	4,5	3	4,5	3	4,5	2	1	3	4,5
8	2	2	2	2	3	4,5	4	7,5	4	7,5
9	3	4,5	3	4,5	4	8,5	3	4,5	3	4,5
10	2	1,5	3	5	3	5	2	1,5	4	8,5
11	4	5,5	4	5,5	5	9	4	5,5	4	5,5
12	4	7,5	4	7,5	5	9	3	4	3	4
13	3	5,5	3	5,5	4	8,5	2	2,5	3	5,5
14	3	6,5	3	6,5	4	9	2	2,5	2	2,5
15	2	3	1	1	3	5,5	4	8	4	8
16	2	1,5	3	4,5	3	4,5	3	4,5	4	8
17	2	4,5	3	8,5	3	8,5	1	1	2	4,5
18	4	7,5	4	7,5	4	7,5	3	3	3	3
19	3	4,5	2	1,5	3	4,5	4	8	4	8
20	3	8	3	8	3	8	2	5	2	5
21	2	5,5	2	5,5	2	5,5	1	1	2	5,5
22	2	2,5	3	7	3	7	2	2,5	3	7
23	2	2,5	3	6,5	4	9	2	2,5	3	6,5

24	2	2,5	2	2,5	4	8,5	2	2,5	3	6
25	2	2	3	5,5	4	8,5	2	2	2	2
Total	64	105,5	66	117	86	174	64	97	73	134,5
Rata-rata	2,56	4,22	2,64	4,68	3,44	6,96	2,56	3,88	2,92	5,38
	R1 ² =	11130,25	R1 ² =	13689	R2 ² =	30276	R1 ² =	9409	R1 ² =	18090,25

Panelis	N2K3		N3K1		N3K2		N3K3	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	3	6,5	4	6,5	2	6,5	3	9
2	2	4,5	1	1	2	4,5	3	8,5
3	4	9	2	3,5	3	7,5	2	3,5
4	2	4	3	8,5	2	4	2	4
5	3	4,5	4	8	3	4,5	2	1,5
6	4	8	4	8	2	2	3	5
7	4	8,5	4	8,5	3	4,5	3	4,5
8	4	7,5	2	2	3	4,5	4	7,5
9	2	1	4	8,5	3	4,5	3	4,5
10	4	8,5	3	5	3	5	3	5
11	3	1,5	3	1,5	4	5,5	4	5,5
12	3	4	2	1	3	4	3	4
13	4	8,5	1	1	2	2,5	3	5,5
14	3	6,5	2	2,5	2	2,5	3	6,5
15	2	3	2	3	3	5,5	4	8
16	4	8	2	1,5	4	8	3	4,5
17	2	4,5	2	4,5	2	4,5	2	4,5
18	3	3	3	3	3	3	4	7,5
19	3	4,5	2	1,5	3	4,5	4	8
20	2	5	1	2	1	2	1	2
21	2	5,5	2	5,5	2	5,5	2	5,5
22	2	2,5	2	2,5	3	7	3	7
23	2	2,5	2	2,5	3	6,5	3	6,5

24	4	8,5	2	2,5	3	6	3	6
25	4	8,5	3	5,5	3	5,5	3	5,5
Total	75	138	52	99,5	67	120	73	139,5
Rata-rata	3,000	5,52	2,48	3,98	2,68	4,8	2,92	5,58
	R1^2 =	19044	R1^2 =	9900,25	R1^2 =	14400	R2^2 =	19460,25

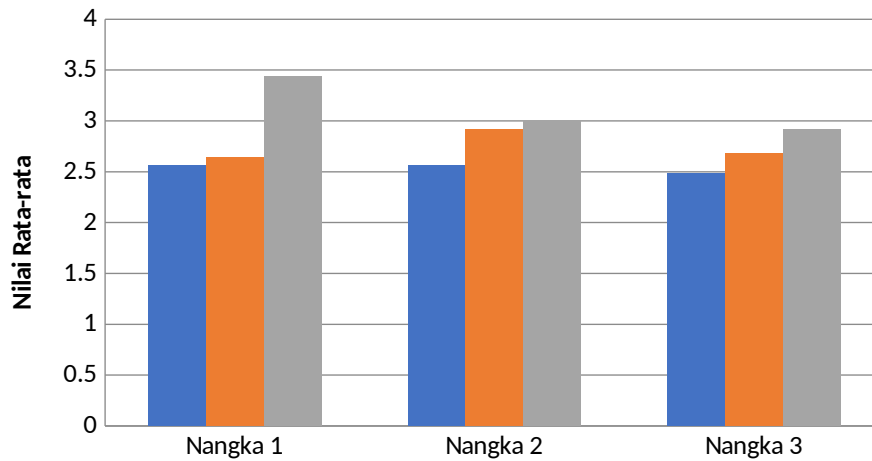
X tabel 15,51
X Hitung 25,46
b : 25
t : 9
r : 145399

$$Xr^2 = \left(\frac{12}{bt(t+1)} \sum r_i^2 \right) - (3b(t+1))$$

775,461
3
750

Perlakuan	Rata-rata
N1K1	2,56
N1K2	2,64
N1K3	3,44
N2K1	2,56
N2K2	2,92
N2K3	3
N3K1	2,48
N3K2	2,68
N3K3	2,92

Organoleptik Warna



Lampiran 4. Uji Organoleptik Aroma

Panelis	N1K1		N1K2		N1K3		N2K1		N2K2	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	2	2,5	3	7	3	7	2	2,5	3	7
2	4	8	4	8	4	8	3	3,5	3	3,5
3	2	6,5	2	6,5	3	9	1	2,5	1	2,5
4	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5
5	4	7,5	4	7,5	4	7,5	3	4	4	7,5
6	3	4,5	3	4,5	4	8	2	1,5	4	8
7	2	1	3	3,5	3	3,5	3	3,5	4	7,5
8	3	3,5	4	7	5	9	3	3,5	4	7
9	2	3	3	7	3	7	1	1	2	3
10	4	7	4	7	3	3	4	7	3	3
11	4	4,5	4	4,5	5	9	4	4,5	4	4,5
12	3	5,5	3	5,5	4	9	3	5,5	3	5,5
13	3	4,5	3	4,5	4	8,5	3	4,5	3	4,5
14	2	2,5	3	5,5	3	5,5	2	2,5	4	8
15	3	6,5	4	8	5	9	2	4	3	6,5
16	2	4	2	4	3	8,5	2	4	2	4
17	2	4,5	2	4,5	3	8,5	2	4,5	2	4,5
18	2	2,5	2	2,5	3	6,5	3	6,5	3	6,5
19	2	2,5	2	2,5	3	6,5	3	6,5	3	6,5

20	3	4,5	2	1,5	4	8	3	4,5	4	8
21	3	5	2	5	3	5	2	1	3	5
22	2	2	3	6	4	9	3	6	2	2
23	3	5,5	3	5,5	4	8,5	3	8,5	2	2
24	3	4	2	1	5	9	3	4	3	4
25	3	4	4	7,5	4	7,5	4	7,5	1	1
Total	69	110,5	74	131	92	185	67	108	73	126,5
Rata-rata	2,760	4,420	2,960	5,240	3,680	7,400	2,680	4,320	2,920	5,060
	R1^2 =	12210,25	R1^2 =	17161	R2^2 =	34225	R1^2 =	11664	R1^2 =	16002,25

Panelis	N2K3		N3K1		N3K2		N3K3	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	3	7	3	7	2	2,5	2	2,5
2	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3	3,5
3	2	6,5	1	2,5	1	2,5	2	6,5
4	3	5	3	5	3	5	3	5
5	2	1,5	2	1,5	3	4	3	4
6	3	4,5	2	1,5	3	4,5	4	8
7	4	7,5	4	7,5	4	7,5	3	3,5
8	4	7	2	1	3	3,5	3	3,5
9	3	7	2	3	3	7	3	7
10	4	7	2	1	3	3	4	7
11	4	4,5	4	4,5	4	4,5	4	4,5
12	2	2	1	1	3	5,5	3	5,5
13	4	8,5	2	1	3	4,5	3	4,5
14	5	9	1	1	3	5,5	3	5,5
15	1	1,5	1	1,5	2	4	2	4
16	2	4	3	8,5	2	4	2	4
17	1	1	2	4,5	3	8,5	2	4,5

18	3	6,5	4	9	2	2,5	2	2,5
19	3	6,5	4	9	2	2,5	2	2,5
20	3	4,5	4	8	3	4,5	2	1,5
21	4	9	3	5	3	5	3	5
22	3	6	3	6	2	2	3	6
23	3	5,5	2	2	2	2	4	8,5
24	4	7,5	3	4	3	4	4	7,5
25	3	4	3	4	2	2	4	7,5
Total	76	136,5	54	102,5	67	104	73	124
Rata-rata	3,040	5,460	2,560	4,100	2,680	4,160	2,920	4,960
	R1^2 =	18632,25	R1^2 =	10506,25	R1^2 =	10816	R2^2 =	15376

X tabel 15,51

X Hitung 31,83

b : 25

t : 9

r : 146593

$$Xr^2 = \left(\frac{12}{bt(t+1)} \sum r_i^2 \right) - (3b(t+1))$$

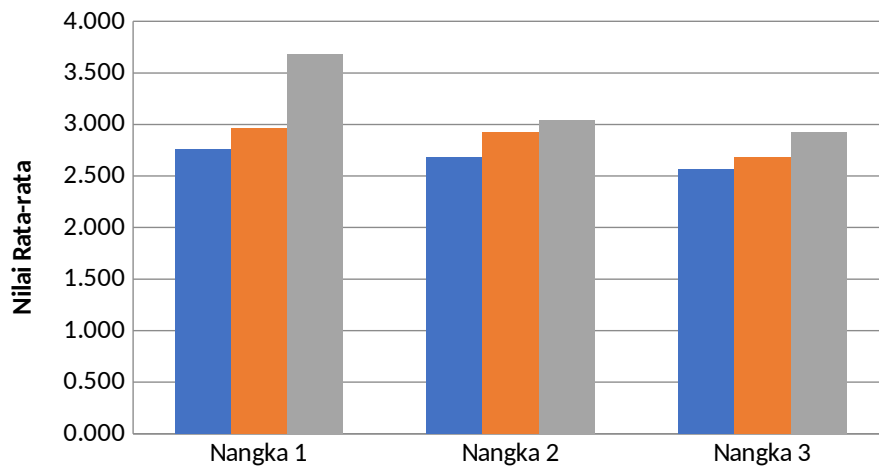
781,8293 (12x146593)/(25x9x(9+1))

750 (3x25(9+1))

X Hitung 31,83

Perlakuan	Rata-rata
N1K1	2,760
N1K2	2,960
N1K3	3,680
N2K1	2,680
N2K2	2,920
N2K3	3,040
N3K1	2,560
N3K2	2,680
N3K3	2,920

Organoleptik Aroma



Lampiran 5. Uji Organoleptik Tekstur

Paneli s	N1K1		N1K2		N1K3		N2K1		N2K2	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	3	5,5	4	8	5	9	2	2	3	5,5
2	2	5	2	5	2	5	3	8,5	2	5
3	2	3	2	3	2	3	3	7	3	7
4	3	4,5	2	1,5	4	8	3	4,5	4	8
5	3	5	3	5	4	9	3	5	3	5
6	3	4	2	4	3	8,5	2	4	2	4
7	2	5,5	3	5,5	4	9	2	2	3	5,5
8	3	5,5	3	5,5	4	9	3	5,5	3	5,5
9	2	2	2	2	3	5	4	8	3	5
10	3	4,5	3	4,5	4	8,5	3	4,5	3	4,5
11	4	7,5	4	7,5	3	3,5	3	3,5	4	7,5
12	4	6	4	6	5	9	4	6	4	6
13	3	5,5	4	8	5	9	2	2,5	3	5,5

14	3	5,5	3	5,5	4	8,5	2	2,5	3	5,5
15	3	5	4	8,5	4	8,5	3	5	3	5
16	3	5	3	5	4	8,5	2	1,5	4	8,5
17	4	8	4	8	4	8	3	3,5	3	3,5
18	3	5	4	8,5	4	8,5	3	5	3	5
19	2	3,5	3	7,5	3	7,5	2	3,5	3	7,5
20	4	7,5	4	7,5	4	7,5	3	4	4	7,5
21	2	5	3	8,5	3	8,5	1	1,5	2	5
22	3	5	3	5	4	9	3	5	3	5
23	3	5	3	5	4	8,5	2	1,5	4	8,5
24	4	6	4	6	5	9	4	6	4	6
25	2	3,5	3	7,5	3	7,5	2	3,5	3	7,5
Total	73	127,5	79	148	94	195	67	105,5	79	148,5
Rata-rata	2,920	5,100	3,160	5,920	3,760	7,800	2,680	4,220	3,160	5,940
	R1^2 =	16256,25	R1^2 =	21904	R2^2 =	38025	R1^2 =	11130,25	R1^2 =	22052,25

Panelis	N2K3		N3K1		N3K2		N3K3	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	3	5,5	2	2	2	2	3	5,5
2	1	1,5	1	1,5	2	5	3	8,5
3	3	7	2	3	2	3	4	9
4	3	4,5	2	1,5	3	4,5	4	8
5	3	5	2	1	3	5	3	5
6	2	4	3	8,5	2	4	2	4
7	3	5,5	1	1	3	5,5	3	5,5
8	2	2	1	1	3	5,5	3	5,5
9	4	8	2	2	3	5	4	8
10	4	8,5	2	1	3	4,5	3	4,5
11	3	3,5	2	1	3	3,5	4	7,5

12	3	2,5	2	1	4	6	3	2,5
13	3	5,5	1	1	2	2,5	3	5,5
14	4	8,5	1	1	2	2,5	3	5,5
15	2	2	1	1	3	5	3	5
16	3	5	2	1,5	3	5	3	5
17	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3	3,5
18	2	1,5	2	1,5	3	5	3	5
19	3	7,5	1	1	2	3,5	2	3,5
20	2	1,5	2	1,5	3	4	3	4
21	2	5	1	1,5	2	5	2	5
22	3	5	2	1	3	5	3	5
23	3	5	2	1,5	3	5	3	5
24	3	2,5	2	1	4	6	3	2,5
25	3	7,5	1	1	2	3,5	2	3,5
Total	70	117,5	36	42,5	68	109	75	131,5
Rata-rata	2,800	4,700	1,720	1,700	2,720	4,360	3,000	5,260
Paneli								
s	R1^2 =	13806,25	R1^2 =	1806,25	R1^2 =	11881	R2^2 =	17292,25

X tabel 15,51
X Hitung 72,15

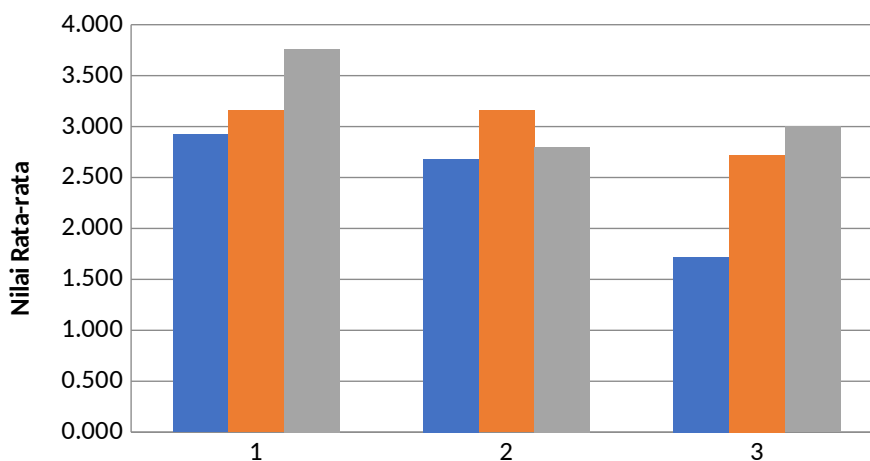
$$X_{r^2} = \left(\frac{12}{bt(t+1)} \sum r_i^2 \right) - (3b(t+1))$$

b : 25
t : 9
154153,
r : 5

822,152 (12x154153,5)/(25x9x(9+1))
750 (3x25(9+1))
X
Hitung 72,15

Perlakuan	Rata-rata
N1K1	2,920
N1K2	3,160
N1K3	3,760
N2K1	2,680
N2K2	3,160
N2K3	2,800
N3K1	1,720
N3K2	2,720
N3K3	3,000

Organoleptik Tekstur



Lampiran 6. Uji Organoleptik Rasa

Panelis	N1K1		N1K2		N1K3		N2K1		N2K2	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	3	5,5	3	5,5	4	9	2	2	3	5,5
2	2	2,5	2	2,5	3	6,5	3	6,5	3	6,5
3	3	4,5	2	1,5	4	8	3	4,5	4	8
4	2	4	2	4	3	8,5	2	4	2	4
5	2	4,5	2	4,5	3	8,5	2	4,5	2	4,5
6	3	6	2	3	4	8,5	3	6	2	3
7	3	4,5	3	4,5	4	8,5	3	4,5	3	4,5
8	2	2,5	3	5,5	3	5,5	2	2,5	4	8
9	2	6,5	2	6,5	3	9	1	2,5	1	2,5
10	2	4,5	2	4,5	3	8,5	2	4,5	2	4,5
11	4	8	4	8	4	8	3	5	3	5
12	2	5	3	8,5	3	8,5	1	1,5	2	5
13	3	5,5	3	5,5	4	9	2	2	3	5,5
14	2	6,5	2	6,5	3	9	1	2,5	1	2,5
15	2	3	1	1	3	5,5	4	7,5	5	9
16	3	4,5	3	4,5	4	8	2	1,5	4	8
17	2	3	3	7	3	7	1	1	2	3
18	3	6,5	3	6,5	4	9	2	2,5	2	2,5
19	4	7,5	4	7,5	5	9	3	5	3	5
20	4	7,5	4	7,5	5	9	3	5	3	5
21	2	2	2	2	3	4,5	4	7	4	7

22	2	1,5	3	4,5	3	4,5	3	4,5	4	8
23	2	5,5	3	5,5	4	9	2	2	3	5,5
24	3	5,5	4	8	5	9	2	2,5	3	5,5
25	2	2	3	6	4	9	3	6	2	2
Total	64	118,5	68	130,5	91	198,5	59	97	70	129,5
Rata-rata	2,560	4,740	2,720	5,220	3,640	7,940	2,360	3,880	2,800	5,180
	R1^2 =	14042,25	R1^2 =	17030,25	R2^2 =	39402,25	R1^2 =	9409	R1^2 =	16770,25

Panelis	N2K3		N3K1		N3K2		N3K3	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor
1	3	5,5	1	1	3	5,5	3	5,5
2	3	6,5	4	9	2	2,5	2	2,5
3	3	4,5	4	8	3	4,5	2	1,5
4	2	4	3	8,5	2	4	2	4
5	1	1	2	4,5	3	8,5	2	4,5
6	4	8,5	1	1	2	3	3	6
7	4	8,5	2	1	3	4,5	3	4,5
8	5	9	1	1	3	5,5	3	5,5
9	2	6,5	2	6,5	1	2,5	1	2,5
10	1	1	2	4,5	3	8,5	2	4,5
11	3	5	2	2	2	2	2	2
12	2	5	1	1,5	2	5	2	5
13	3	5,5	1	1	3	5,5	3	5,5
14	2	6,5	1	2,5	1	2,5	2	6,5
15	2	3	2	3	3	5,5	4	7,5
16	3	4,5	2	1,5	3	4,5	4	8
17	3	7	2	3	3	7	3	7
18	3	6,5	2	2,5	2	2,5	3	6,5
19	3	5	2	2	2	2	2	2
20	3	5	2	2	2	2	2	2
21	5	9	2	2	3	4,5	4	7
22	4	8	2	1,5	4	8	3	4,5
23	3	5,5	1	1	3	5,5	3	5,5
24	3	5,5	1	1	2	2,5	3	5,5
25	3	6	3	6	2	2	3	6
Total	73	142	36	77,5	62	110	66	121,5
Rata-rata	2,920	5,680	1,920	3,100	2,480	4,400	2,640	4,860

	R1^2 =	20164	R1^2 =	6006,25	R1^2 =	12100	R2^2 =	14762,25
--	--------	-------	--------	---------	--------	-------	--------	----------

X tabel 15,51

X Hitung 48,33

b : 25

t : 9

r : 149686,5

$$Xr^2 = \left(\frac{12}{bt(t+1)} \sum r_i^2 \right) - (3b(t+1))$$

798,328 (12x149687)/(25x9x(9+1))

750 (3x25(9+1))

X Hitung 72,15

Perlakuan	Rata-rata
n	
N1K1	2,560
N1K2	2,720
N1K3	3,640
N2K1	2,360
N2K2	2,800
N2K3	2,920
N3K1	1,920
N3K2	2,480
N3K3	2,640

Lampiran 8. Foto Kegiatan Penelitian



Tot	53	63	72	62	250
-----	----	----	----	----	-----

N3K2	NE	NP	NE
	208	0,044	0,45
	153	0,038	0,35
	490	0,141	0,62
	326	0,081	0,41
		0,305	

LAMPIRAN 7. INDEKS EFEKTIFITAS (PERLAKUAN TERBAIK)

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
3	4	2	1	3	2	4	4	1	1	2
1	2	4	3	1	4	2	3	4	4	1
2	1	3	2	2	3	3	2	3	3	4
4	3	1	4	4	1	1	1	2	2	3
0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1



Param eter	
Warna	
Aroma	
Tekstur	
Rasa	
Total	

Tepung Biji Nangka

Tepung Kacang Hijau

Perendaman Kacang Hijau

Param eter	PERLAKUAN													
	N1K1	N1K2	N1K3	N2K1	N2K2	N2K3	N3K1							
Bobot Param eter	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP
Warna	0,212	0,083	0,018	0,167	0,035	1,000	0,212	0,083	0,018	0,458	0,097	0,542	0,115	0,000
Aroma	0	0	0	0	0	0	0	0	0,338	0,356	0,090	0,458	0,115	0,000
Tekstur	0	0	0	0	0	0	0	0	0,136	0,706	0,203	0,529	0,152	0,000
Rasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0,063	0,512	0,127	0,581	0,144	0,000
Total	1	1	1	1	1	1	1	1	0,255	0,517	0,517	0,527	0,144	0,000



Bumbu Sosis

Foto Kegiatan Penelitian





Penambahan warna

Pencampuran bahan baku

adonan ke dalam selosong



Proses memasukkan
Pengkukusan Sosis nabati



Hasil Sosis nabati