

3. HASIL PENELITIAN

Kerupuk terasi diolah menjadi empat formula yaitu T0 (terasi 0% : tapioka 100%), T1 (terasi 5% : tapioka 100%), T2 (terasi 10% : tapioka 100%), dan T3 (terasi 15% : tapioka 100%). Keempat formulasi tersebut kemudian dianalisis secara kimia (air, lemak, dan protein), fisik (tekstur, pengembangan, dan warna), serta sensori (warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan).

3.1. Analisis Kimia

3.1.1. Analisis Kimia Terasi dan Tepung Tapioka

Analisis kimia terasi dan tepung tapioka terdiri dari analisis air, protein, dan lemak. Hasil analisis kimia terasi dan tepung tapioka dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kandungan Air, Lemak, dan Protein Pada Terasi dan Tepung Tapioka

Parameter (%)	Terasi	Tepung Tapioka
Air	27,13±0,32	10,45±0,35
Lemak	2,63±0,49	1,06±0,13
Protein	33,91±2,12	0,35±0,11

Keterangan:

- Semua data yang disajikan merupakan *mean* ± standar deviasi

Berdasarkan Tabel 5., dapat diketahui bahwa hasil analisis kimia kadar air pada terasi sebesar 27,13%. Hasil analisis kimia lemak pada terasi sebesar 2,63%. Hasil analisis kimia protein terasi sebesar 33,91%. Selain itu, dapat juga diketahui bahwa hasil analisis kimia air tepung tapioka sebesar 10,45%. Hasil analisis kimia lemak tepung tapioka sebesar 1,06%. Hasil analisis kimia protein tepung tapioka sebesar 0,35%.

3.1.3. Analisis Kimia Kerupuk Terasi

Analisis kimia kerupuk terasi terdiri dari analisis kadar air, protein, dan lemak. Hasil analisis kimia kerupuk terasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Kimia pada Kerupuk Terasi

Sampel	Parameter			
	Air (%)		Lemak Sesudah digoreng (%)	Protein Sesudah digoreng (%)
	Sebelum digoreng	Sesudah digoreng		
T0	9,62±0,31 ^a	2,93±0,22 ^a	26,46±3,67 ^a	0,63±0,07 ^a
T1	8,40±0,31 ^b	2,27±0,51 ^b	35,85±5,61 ^b	1,10±0,07 ^b
T2	8,31±0,38 ^b	1,75±0,26 ^c	39,89±6,11 ^{bc}	1,34±0,09 ^c
T3	8,84±0,14 ^c	1,85±0,26 ^c	43,63±4,23 ^c	1,67±0,12 ^d

Keterangan:

T0 = Terasi 0%

T1 = Terasi 5%

T2 = Terasi 10%

T3 = Terasi 15%

- Semua data yang disajikan merupakan *mean* ± standar deviasi
- Huruf *superscript* berbeda menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$) antar perlakuan.

Berdasarkan Tabel 6., dapat diketahui bahwa hasil analisis kimia air kerupuk terasi sebelum digoreng tertinggi adalah sampel T3 dan terendah sampel T1. Analisis kimia kerupuk terasi sesudah digoreng tertinggi terdapat pada sampel T0 dan terendah pada sampel T3. Hasil analisis kimia lemak kerupuk terasi tertinggi sampel T3 dan terendah sampel T0. Hasil analisis kimia protein kerupuk terasi tertinggi yaitu T3 dan terendah T0.

3.2. Analisis Fisik

3.2.1. Analisis Fisik Kerupuk Terasi

Analisis fisik kerupuk terasi terdiri dari analisis warna (L, a*, b*), tekstur, dan pengembangan. Hasil analisis fisik warna (L, a*, b*) kerupuk terasi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Fisik Warna (L, a*, b*) pada Kerupuk Terasi

Sampel	Parameter		
	<i>Lightness</i> (L)	<i>Redness</i> (a*)	<i>Yellowness</i> (b*)
T0	82,53±1,40	-0,71±0,05	7,38±0,12
T1	70,25±0,66	1,84±0,06	17,39±0,29
T2	62,17±0,55	2,97±0,14	17,98±0,52
T3	53,63±1,20	4,09±0,17	19,38±0,81

Keterangan:

T0 = Terasi 0%

T1 = Terasi 5%

T2 = Terasi 10%

T3 = Terasi 15%

- Semua data yang disajikan merupakan *mean* ± standar deviasi

Berdasarkan Tabel 7., diketahui hasil analisis fisik kerupuk terasi pada pengujian warna terdiri dari *lightness* (L), *redness* (a*), dan *yellowness* (b*). Hasil analisis *lightness* (L) tertinggi terdapat pada kerupuk terasi sampel T0 dan terendah pada sampel T3. Hasil analisis *redness* (a*) tertinggi ada pada sampel T3 dan terendah T0. Hasil analisis *yellowness* (b*) tertinggi ada pada kerupuk terasi sampel T2 dan terendah pada sampel T0.

Hasil analisis fisik kerupuk terasi tekstur dan pengembangan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis Fisik Tekstur dan Pengembangan pada Kerupuk Terasi

Sampel	Analisis	
	<i>Break Strength</i> (gf)	Pengembangan (%)
T0	1292,59±208,24 ^a	59,02±5,80 ^a
T1	892,98±114,71 ^b	61,71±6,52 ^a
T2	740,69±143,43 ^{bc}	71,59±5,81 ^b
T3	677,13±180,13 ^c	75,36±7,16 ^b

Keterangan:

T0 = Terasi 0%

T1 = Terasi 5%

T2 = Terasi 10%

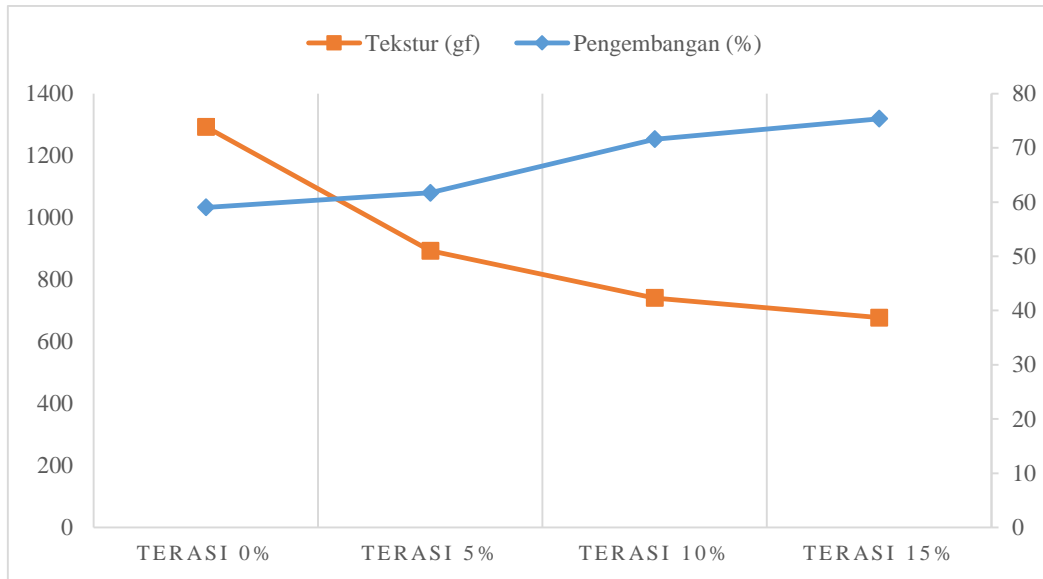
T3 = Terasi 15%

- Semua data yang disajikan merupakan *mean* ± standar deviasi
- Huruf *superscript* berbeda menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$) antar perlakuan.

Berdasarkan Tabel 8., dapat diketahui bahwa analisis fisik kerupuk terasi meliputi tekstur dan pengembangan. Hasil analisis fisik kerupuk terasi pada analisis tekstur (gf) tertinggi ada pada sampel T0 dan terendah pada sampel T3. Hasil analisis pengembangan tertinggi terdapat pada sampel T3 dan terendah pada sampel T0.



Gambar 4. Kerupuk Terasi Sebelum digoreng (A) dan Sesudah digoreng (B).



Gambar 5. Grafik Penurunan Tekstur dan Peningkatan Pengembangan



3.3. Analisis Sensori

Analisis sensori kerupuk terasi terdiri dari atribut warna, aroma, tekstur, rasa dan *overall* (keseluruhan). Hasil analisis sensori pada kerupuk dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Sensori pada Kerupuk Terasi

Sampel	Analisis				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Overall
T0	3,50±1,17 ^b	3,03±0,89 ^b	2,83±1,12 ^c	1,93±0,74 ^c	2,37±0,67 ^c
T1	4,30±0,75 ^a	3,53±0,73 ^a	3,57±0,97 ^b	3,27±0,87 ^b	3,47±0,78 ^b
T2	3,43±0,97 ^b	3,73±0,78 ^a	4,00±1,08 ^a	3,90±1,03 ^a	4,00±0,69 ^a
T3	2,43±1,25 ^c	3,80±1,13 ^a	4,27±0,91 ^a	4,13±1,04 ^a	4,10±0,76 ^a

Keterangan:

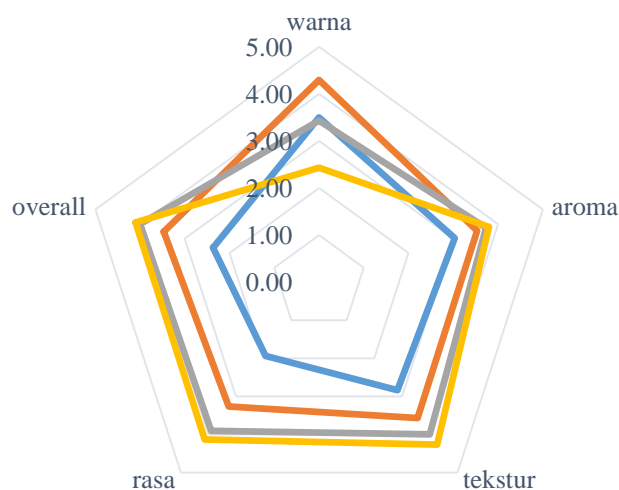
T0 = Terasi 0%

T1 = Terasi 5%

T2 = Terasi 10%

T3 = Terasi 15%

- Semua data yang disajikan merupakan *mean* ± standar deviasi
- Huruf *superscript* berbeda antar baris menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$) pada setiap perlakuan tingkat kepercayaan 95% berdasarkan uji Kruskal-Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney
- Skor tingkatan nilai sensori yaitu 1-5; 1 sangat tidak suka (nilai terendah), 2 tidak suka, 3 netral, 4 suka dan 5 sangat suka (nilai tertinggi)



Gambar 6. Diagram Jaringan Analisis Sensori

Berdasarkan Tabel 9. dan Gambar 6., dapat diketahui bahwa hasil analisis sensori kerupuk terasi terdiri dari lima atribut yaitu warna, aroma, tekstur, rasa dan *overall* (keseluruhan). Kelima atribut tersebut diuji dengan skor penilaian tingkat kesukaan 1-5 yaitu skor 1 sangat tidak suka, skor 2 tidak suka, skor 3 netral, skor 4 suka dan skor 5 sangat suka. Pada analisis sensori atribut warna kerupuk terasi, sampel T1 mendapat nilai kesukaan tertinggi dan sampel T3 terendah. Pada atribut aroma kerupuk terasi yang memperoleh nilai kesukaan tertinggi sampel T3 dan terendah sampel T0. Pada atribut tekstur dan rasa kerupuk terasi, sampel T3 mendapat nilai tertinggi dan terendah pada sampel T0, sedangkan pada atribut *overall* (keseluruhan) sampel T3 mendapat nilai tertinggi dan terendah pada sampel T0.