

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Penelitian Tahap Pertama

#### 1. Uji Organoleptik

Pengujian Organoleptik adalah sebuah uji bahan makanan berdasarkan kesukaan dan keinginan pada suatu produk. Indera yang dipakai dalam uji organoleptik adalah indera penglihatan atau mata, indera penciuman atau hidung, indera pengecap atau lidah, indera peraba atau tangan (Gusnadi, 2021).

Pada penelitian pendahuluan ini, siomay dengan 4 formulasi bahan bermacam-macam antara lain :

Tabel 1 Formulasi bahan siomay

Jenis Formulasi	Ikan Tenggiri	Tepung Tapioka	Labu Siam	Lemak Ayam
A1	200 gr	75 gr	-	-
A2	200 gr	75 gr	35%	-
A3	200 gr	75 gr	-	35%
A4	200 gr	75 gr	35%	35%

Ditambah bumbu-bumbu lainnya seperti saus tiram, minyak wijen, putih telur, garam, gula, lada, bawang merah dan bawang putih. Setelah dilakukan uji ranking kesukaan, ternyata diperoleh formulasi bahan adonan siomay ikan terbaik adalah formula A4 yaitu Siomay Tenggiri + Labu Siam + Lemak Ayam.

Uji ranking kesukaan pada siomay ikan menggunakan skor penilaian (1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = suka, 4 = sangat suka) dengan parameter warna, tekstur, aroma, rasa dan *overall*. Penilaian ini dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih dengan 2 kali ulangan. Hasil uji ranking kesukaan siomay ikan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 2 Nilai rata-rata uji ranking kesukaan Siomay

Parameter	Formula			
	A1	A2	A3	A4
Warna	2,35 <sup>a</sup>	2,20 <sup>a</sup>	2,70 <sup>ab</sup>	2,75 <sup>ab</sup>
Rasa	2,30 <sup>a</sup>	2,05 <sup>a</sup>	2,60 <sup>ab</sup>	2,78 <sup>ab</sup>
Tekstur	2,38 <sup>a</sup>	2,80 <sup>ab</sup>	2,23 <sup>a</sup>	2,46 <sup>a</sup>
Aroma	2,51 <sup>a</sup>	1,78 <sup>b</sup>	2,61 <sup>a</sup>	3,08 <sup>c</sup>
Overall	2,43 <sup>a</sup>	2,01 <sup>b</sup>	2,71 <sup>a</sup>	2,83 <sup>ab</sup>

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha=0,05$

Keterangan : A1 = Siomay Tenggiri

A2 = Siomay Tenggiri + Labu Siam

A3 = Siomay Tenggiri + Lemak Ayam

A4 = Siomay Tenggiri + Labu Siam + Lemak Ayam

#### 1. Warna

Warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian. Warna merupakan kesan pertama karena menggunakan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mengundang selera panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut (Winarno, 1997).

Dari hasil pengujian ranking kesukaan terhadap penampakan warna siomay ikan diperoleh rata – rata warna siomay berkisar antara 2,20 sampai 2,75 yaitu mengarah ke suka. Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan warna siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p<0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan cenderung memiliki karakteristik warna yang berbeda.

Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui bahwa tingkat kesukaan rasa siomay ikan A3 dan A4 berbeda nyata dengan A2. Nilai rata-rata warna yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan suka siomay ikan. Parameter warna memiliki nilai rata-rata 2,20 sampai 2,75. Karena pada penampakan warna perlakuan A1 siomay ikan tenggiri dan perlakuan A2 siomay ikan tenggiri dengan penambahan labu siam cenderung berwarna pucat sehingga kurang menarik, sedangkan pada perlakuan A3 siomay ikan tenggiri dengan penambahan labu siam dan A3 siomay ikan tenggiri dengan

penambahan lemak ayam dan perlakuan siomay tenggiri dengan penambahan labu siam dan lemak ayam memiliki karakteristik warna yang lebih cerah kekuningan sehingga lebih disukai oleh panelis. Hal ini disebabkan karena adanya reaksi Mailard antara gula reduksi dan protein dengan adanya pemanasan sehingga warna siomay menjadi lebih kekuningan (Candra *et al.*, 2020)

## 2. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan penerimaan atau penolakan pada suatu produk pangan yang dinilai oleh panelis. Dari hasil pengujian ranking kesukaan terhadap rasa siomay ikan diperoleh rata – rata rasa siomay berkisar antara 2,05 sampai 2,78 yaitu mengarah ke suka. Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan rasa siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan cenderung memiliki karakteristik rasa yang berbeda.

Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui bahwa tingkat kesukaan rasa siomay ikan A3 dan A4 berbeda nyata dengan A2, begitu juga A1 dengan A4. Nilai rata-rata rasa yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan suka siomay ikan. Parameter rasa memiliki nilai rata-rata 2,05 sampai 2,78. Pada A2 yaitu siomay ikan tenggiri dengan labu siam memiliki nilai rata-rata 2,05 dengan nilai terendah. Nilai yang sedikit tidak disukai oleh panelis sedangkan nilai tinggi disukai oleh panelis. Pada rasa siomay memiliki karakteristik yang berbeda, A1 yaitu siomay ikan tenggiri memiliki rasa yang sangat gurih khas ikan tenggiri. A2 yaitu siomay dengan penambahan labu siam memiliki karakteristik rasa khas ikan tenggiri. A3 yaitu siomay dengan penambahan lemak ayam memiliki rasa yang gurih khas lemak ayam. Lalu pada A4 siomay ikan dengan penambahan labu siam dan lemak ayam memiliki karakteristik rasa yang gurih khas lemak ayam. Keberadaan lemak ayam memberikan dampak yang cukup berarti dalam pembentukan rasa gurih. Dalam hal ini, selain sebagai pemberi rasa lemak dan *mouthfeel*, lemak juga merupakan senyawa pembawa flavor dari daging (Nadia, 2004).

### 3. Tekstur

Tekstur merupakan sifat pada bahan pangan dan olahan pangan yang dapat diterima dengan indera peraba, perasa. Tekstur memiliki peranan penting di dalam siomay ikan, karena tekstur mempengaruhi kemudahan daya kunyah produk. Dapat diamati ketika digigit, dikunyah dan ditelan atau dengan perabaan. Dari hasil pengujian ranking kesukaan terhadap tekstur siomay ikan diperoleh rata – rata tekstur siomay berkisar antara 2,23 sampai 2,80 yaitu mengarah ke suka. Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan rasa siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan cenderung memiliki karakteristik tekstur yang berbeda.

Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui bahwa tingkat kesukaan tekstur siomay pada A1 berbeda nyata dengan A2. Begitu juga dengan A2 berbeda nyata dengan A3. Nilai rata-rata tekstur yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan rasa suka siomay ikan. Parameter tekstur memiliki nilai rata-rata antara 2,23 sampai 2,80 pada A2 yaitu dengan penambahan labu siam memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,80. Pada A1 yaitu siomay tenggiri memiliki karakteristik tekstur yang sedikit keras jika digigit. A3 siomay dengan penambahan lemak ayam memiliki tekstur yang lembek, sedangkan A2 yaitu siomay dengan penambahan labu siam memiliki karakteristik tekstur yang *gummies* atau kenyal jika digigit. Lalu A4 siomay ikan dengan penambahan labu siam dan lemak ayam memiliki tekstur yang kenyal atau *gummies*. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil berpengaruh nyata terhadap tekstur siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Labu siam merupakan jenis sayuran yang juga mengandung serat, kandungan serat dalam labu siam sebanyak 1,7 gram (USDA *Nutrient Database*, 2013). Sehingga hal ini mempengaruhi terhadap kesukaan konsumen karena memiliki tekstur yang kenyal.

### 4. Aroma

Aroma adalah sifat pada bahan pangan dan olahan pangan yang dapat diterima dengan indera pencium yaitu hidung. Aroma memiliki peranan penting dalam mutu siomay ikan karena merupakan tahap awal dalam menilai mutu dalam

suatu produk apakah ditolak atau diterima. Dari hasil pengujian ranking kesukaan terhadap aroma siomay ikan diperoleh rata – rata aroma siomay berkisar antara 1,78 sampai 3,08 yaitu mengarah ke suka. Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan aroma siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan cenderung memiliki karakteristik aroma yang berbeda.

Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui bahwa tingkat kesukaan aroma siomay ikan pada A2 dan A4 berbeda nyata dengan A1, begitu juga dengan A3 dan A4 berbeda nyata dengan A2, Kemudian A3 berbeda nyata dengan A4. Nilai rata-rata aroma yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan rasa suka terhadap aroma siomay ikan. Pada A1 siomay ikan tenggiri memiliki karakteristik aroma khas ikan tenggiri yaitu sedikit bau amis. Sedangkan pada A2 siomay dengan penambahan labu siam tidak berpengaruh terhadap karakteristik aroma, yaitu aroma khas ikan tenggiri. Pada A3 siomay ikan dengan penambahan lemak ayam memiliki karakteristik aroma khas lemak ayam. Lalu pada A4 siomay ikan dengan penambahan labu siam dan lemak ayam memiliki karakteristik aroma khas lemak ayam. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil tidak berpengaruh nyata terhadap aroma siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Akan tetapi lemak merupakan senyawa pembawa flavor dari daging, sehingga dapat mempengaruhi aroma. (Nadia, 2004).

##### 5. Overall

Dari hasil pengujian ranking kesukaan terhadap *overall* atau keseluruhan siomay ikan diperoleh rata – rata rasa siomay berkisar antara 2,01 sampai 2,83 yaitu mengarah ke suka. Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan *overall* atau keseluruhan siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan cenderung memiliki karakteristik yang berbeda.

Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui A2 dan A4 berbeda nyata terhadap A1, begitu juga dengan A4 dan A3 berbeda nyata dengan A2. Nilai rata-rata keseluruhan yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai

yang semakin tinggi menunjukkan rasa suka terhadap siomay ikan. Pada A1 siomay ikan tenggiri memiliki karakteristik keseluruhan yaitu tekstur yang sedikit keras, warna yang pucat, aroma khas ikan tenggiri, dan rasa yang gurih khas ikan tenggiri. Kemudian pada A2 siomay ikan dengan penambahan labu siam memiliki karakteristik tekstur yang sangat kenyal atau *gummies*, memiliki warna yang pucat, rasa khas ikan tenggiri dan aroma khas ikan tenggiri. Pada A3 siomay ikan dengan penambahan lemak ayam memiliki karakteristik warna yang sedikit cerah kekuningan, tekstur yang lembek, memiliki rasa gurih khas lemak ayam dan aroma khas lemak ayam. Kemudian pada A4 siomay dengan penambahan labu siam dan lemak ayam memiliki karakteristik yaitu warna yang sedikit cerah, rasa gurih khas lemak ayam, tekstur yang kenyal atau *gummies*, dan aroma khas lemak ayam. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil berpengaruh nyata terhadap tekstur siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Labu siam merupakan jenis sayuran yang juga mengandung serat, kandungan serat dalam labu siam sebanyak 1,7 gram (USDA *Nutrient Database*, 2013). Sehingga hal ini mempengaruhi terhadap kesukaan konsumen karena memiliki tekstur yang kenyal. Keberadaan lemak ayam memberikan dampak yang cukup berarti dalam pembentukan rasa gurih. Dalam hal ini, selain sebagai pemberi rasa lemak dan *mouthfeel*, lemak juga merupakan senyawa pembawa flavor dari daging (Nadia, 2004).

## **B. Penelitian Tahap Kedua**

### **a. Uji Mutu Sensori**

Pengujian mutu sensori merupakan pengujian yang memiliki peranan penting untuk menentukan mutu dari produk siomay ikan tenggiri, karena dengan pengujian ini dapat diketahui mutu dari produk melalui penilaian sensori terhadap parameter warna, aroma, rasa dan tekstur.

Uji mutu sensori pada siomay ikan menggunakan skala garis dari 0-10 cm dengan parameter warna, tekstur, aroma dan rasa. Penilaian ini dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih dengan 2 kali ulangan. Hasil uji mutu sensori siomay ikan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Uji Mutu Sensori Siomay Ikan

Parameter	Formula Penambahan Labu Siam dan Lemak Ayam			
	B1 : (0%)	B2 : (25%)	B3 : (35%)	B4 : (45%)
Warna	5,08 ± 1,87 <sup>a</sup>	5,37 ± 2,09 <sup>a</sup>	5,41 ± 2,08 <sup>a</sup>	5,61 ± 2,17 <sup>a</sup>
Rasa	5,78 ± 2,20 <sup>a</sup>	6,11 ± 1,88 <sup>a</sup>	5,89 ± 2,27 <sup>a</sup>	4,81 ± 2,21 <sup>a</sup>
Tekstur	5,09 ± 2,1 <sup>a</sup>	5,31 ± 2,06 <sup>a</sup>	5,29 ± 2,23 <sup>a</sup>	4,42 ± 2,14 <sup>a</sup>
Aroma	6,31 ± 1,67 <sup>a</sup>	6,22 ± 2,15 <sup>a</sup>	5,75 ± 2,10 <sup>a</sup>	4,70 ± 2,28 <sup>b</sup>

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha=0,05$

#### 1. Warna

Warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian. Warna merupakan kesan pertama karena menggunakan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mengundang selera panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut (Winarno, 1997).

Dari hasil pengujian organoleptik terhadap penampakan warna siomay ikan diperoleh rata – rata mutu warna siomay berkisar antara 5,08 sampai 5,61 yaitu sedikit pucat sampai putih pucat.

Hasil uji *Kruskal Wallis* terhadap warna siomay ikan tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap mutu warna siomay ikan, artinya semua produk yang dihasilkan memiliki tingkat penampakan warna yang sama dengan produk kontrol. Ini diduga karena warna pada daging ikan, labu siam dan lemak ayam tidak memiliki warna yang tajam, karena pada dasarnya daging labu siam tidak memiliki pigmen warna.

#### 2. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan penerimaan atau penolakan pada suatu produk pangan yang dinilai oleh panelis. Hasil rata-rata mutu rasa siomay ikan berkisar 4,81 sampai 6,11 yaitu sedikit gurih sampai gurih.

Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap rasa siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap mutu rasa siomay ikan, artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki

karakteristik yang rasa yang sama. Hasil statistika ini menyatakan bahan rasa utama (labu siam dan lemak ayam) dirasakan pada konsentrasi 25% yaitu B2 memiliki rata-rata tertinggi karena memiliki rasa gurih khas ikan tenggiri. Kemudian pada konsentrasi penambahan bahan labu siam dan lemak ayam dengan konsentrasi 35% (B3) dan 45% (B4) memiliki rasa yang kurang gurih karena penambahan bahan yang terlalu tinggi sehingga menutupi rasa khas gurih siomay ikan tenggiri. Keberadaan lemak ayam memberikan dampak yang cukup berarti dalam pembentukan rasa gurih. Dalam hal ini, selain sebagai pemberi rasa lemak dan *mouthfeel*, lemak juga merupakan senyawa pembawa flavor dari daging (Nadia, 2004).

### 3. Tekstur

Tekstur merupakan sifat pada bahan pangan dan olahan pangan yang dapat diterima dengan indera peraba, perasa. Tekstur memiliki peranan penting di dalam siomay ikan, karena tekstur mempengaruhi kemudahan daya kunyah produk. Dapat diamati ketika digigit, dikunyah dan ditelan atau dengan perabaan. Hasil pengujian uji mutu sensori terhadap tekstur siomay ikan diperoleh rata-rata berkisar antara 4,42 sampai 5,31 yaitu kearah sedikit mudah hancur sampai kenyal.

Hasil uji *Kruskal Wallis* terhadap tekstur siomay ikan tidak menunjukkan perbedaan nyata, artinya semua produk yang dihasilkan memiliki tekstur yang sama dengan produk kontrol. Hasil statistika ini menyatakan bahan rasa utama (labu siam dan lemak ayam) dirasakan pada konsentrasi 25% yaitu B2 memiliki rata-rata tertinggi karena memiliki tekstur kenyal. Kemudian pada persentase penambahan bahan labu siam dan lemak ayam dengan konsentrasi 35% (B3) dan 45% (B4) memiliki tekstur mudah hancur karena penambahan bahan yang terlalu tinggi sehingga mengurangi kekenyalan pada siomay ikan. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil berpengaruh nyata terhadap tekstur siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Labu siam merupakan jenis sayuran yang juga mengandung serat, kandungan serat dalam labu siam sebanyak 1,7 gram (USDA *Nutrient Database*, 2013). Sehingga hal ini mempengaruhi terhadap kesukaan konsumen karena memiliki tekstur yang kenyal.



#### 4. Aroma

Aroma adalah sifat pada bahan pangan dan olahan pangan yang dapat diterima dengan indera pencium yaitu hidung. Aroma memiliki peranan penting dalam mutu siomay ikan karena merupakan tahap awal dalam menilai mutu dalam suatu produk apakah ditolak atau diterima. Hasil pengujian uji mutu sensori terhadap aroma siomay ikan diperoleh rata-rata berkisar antara 4,70 sampai 6,31.

Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap aroma siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap mutu aroma siomay ikan ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki karakteristik aroma yang berbeda. Berdasarkan uji lanjut Mann-Whitney diketahui B1 dan B2 berbeda nyata dengan B4. Nilai rata-rata mutu yang semakin rendah menunjukkan aroma khas lemak ayam dengan sedikit aroma tenggiri sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan mutu siomay dengan penambahan labu siam dan lemak ayam dengan aroma dominan ikan tenggiri. Parameter aroma memiliki nilai rata-rata antara 4,70 sampai 6,22. B1 yaitu kontrol memiliki rata-rata 6,31, nilai ini kisaran aroma tidak tercium tenggiri sampai dominan tenggiri.

Hasil statistika ini menyatakan bahan utama (labu siam dan lemak ayam) dirasakan pada konsentrasi 25% yaitu B2 memiliki rata-rata tertinggi karena memiliki aroma khas ikan tenggiri. Kemudian pada konsentrasi penambahan bahan labu siam dan lemak ayam dengan konsentrasi 35% (B3) dan 45% (B4) memiliki aroma yang kurang karena penambahan bahan yang terlalu tinggi sehingga menutupi aroma khas siomay ikan tenggiri. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil tidak berpengaruh nyata terhadap aroma siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Akan tetapi lemak merupakan senyawa pembawa flavor dari daging, sehingga dapat mempengaruhi aroma. (Nadia, 2004).

#### b. Uji Hedonik

Uji hedonik adalah uji tingkat kesukaan suatu produk pangan yang dilakukan dengan penilaian menggunakan panca indera manusia dari panca indera mata, tangan, hidung, dan mulut yaitu dari warna, tekstur, aroma, rasa menunjukkan tingkat penerimaan produk.

Uji hedonik pada siomay ikan menggunakan skala garis dari 0 - 10 cm (tidak suka sampai suka) dengan parameter, warna, tekstur, aroma, rasa, *overall* atau keseluruhan. Penilaian ini dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih dengan 2 kali ulangan. Hasil hedonik siomay ikan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 4 Nilai rata-rata uji hedonik siomay ikan

Parameter	Formula Penambahan Labu Siam dan Lemak Ayam			
	B1 : (0%)	B2 : (25%)	B3 : (35%)	B4 : (45%)
Warna	5,71 ± 1,82 <sup>a</sup>	6,30 ± 1,74 <sup>a</sup>	6,21 ± 1,88 <sup>a</sup>	6,08 ± 2,04 <sup>a</sup>
Rasa	5,45 ± 1,36 <sup>a</sup>	6,68 ± 1,61 <sup>b</sup>	6,16 ± 1,91 <sup>ab</sup>	5,57 ± 2,17 <sup>a</sup>
Tekstur	4,91 ± 1,19 <sup>a</sup>	6,25 ± 1,92 <sup>b</sup>	6,03 ± 1,92 <sup>ab</sup>	4,98 ± 1,98 <sup>a</sup>
Aroma	5,95 ± 1,37 <sup>a</sup>	7,02 ± 1,75 <sup>b</sup>	6,49 ± 1,76 <sup>ab</sup>	5,57 ± 1,95 <sup>a</sup>
<i>Overall</i>	5,79 ± 1,37 <sup>a</sup>	7,17 ± 1,33 <sup>b</sup>	5,47 ± 1,51 <sup>ab</sup>	5,84 ± 1,42 <sup>a</sup>

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha=0,05$

#### 1. Warna

Warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian. Warna merupakan kesan pertama karena menggunakan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mengundang selera panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut (Winarno, 1997). Dari hasil pengujian organoleptik terhadap penampakan warna siomay ikan diperoleh rata – rata uji hedonik warna siomay berkisar antara 5,71 sampai 6,30 yaitu mengarah ke suka.

Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan warna siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap mutu rasa siomay ikan, artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki karakteristik warna yang sama. Ini diduga karena warna pada daging ikan, labu siam dan lemak ayam tidak memiliki warna yang tajam, karena pada dasarnya daging labu siam tidak memiliki pigmen warna sehingga tidak mempengaruhi terhadap tingkat kesukaan.

#### 2. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan penerimaan atau penolakan pada suatu produk pangan yang dinilai oleh panelis. Dari hasil pengujian organoleptik terhadap penampakan rasa siomay ikan

diperoleh rata – rata uji hedonik rasa siomay berkisar antara 5,45 sampai 6,68 yaitu mengarah ke suka.

Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan rasa siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki karakteristik rasa yang berbeda. Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui bahwa tingkat kesukaan rasa siomay ikan dengan penambahan labu siam dan lemak ayam B1 dan B4 berbeda nyata dengan B2. Nilai rata-rata rasa yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan suka siomay ikan dengan penambahan labu siam dan lemak ayam. Parameter rasa memiliki nilai rata-rata 5,57 sampai 6,68 pada B1 yaitu kontrol memiliki nilai rata-rata 5,45. Nilai yang sedikit gurih tidak disukai oleh panelis sedangkan nilai tinggi disukai oleh panelis. Hasil statistika ini menyatakan bahan rasa utama (labu siam dan lemak ayam) dirasakan pada konsentrasi 25% yaitu B2 memiliki rata-rata tertinggi karena memiliki rasa gurih khas ikan tenggiri. Kemudian pada konsentrasi penambahan bahan labu siam dan lemak ayam dengan konsentrasi 35% (B3) dan 45% (B4) memiliki rasa yang kurang gurih karena penambahan bahan yang terlalu tinggi sehingga menutupi rasa khas gurih siomay ikan tenggiri. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada siomay ikan tenggiri menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter rasa siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Sementara itu keberadaan lemak ayam memberikan dampak yang cukup berarti dalam pembentukan rasa gurih. Dalam hal ini, selain sebagai pemberi rasa lemak dan *mouthfeel*, lemak juga merupakan senyawa pembawa flavor dari daging (Nadia, 2004).

### 3. Tekstur

Tekstur merupakan sifat pada bahan pangan dan olahan pangan yang dapat diterima dengan indera peraba, perasa. Tekstur memiliki peranan penting di dalam siomay ikan, karena tekstur mempengaruhi kemudahan daya kunyah produk. Dari hasil pengujian organoleptik terhadap tingkat kesukaan tekstur siomay ikan diperoleh rata – rata uji hedonik tekstur siomay berkisar antara 4,91 sampai 6,25 yaitu mengarah ke suka.

Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan tekstur siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki karakteristik tekstur yang berbeda. Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui bahwa tingkat kesukaan tekstur siomay ikan penambahan labu siam dan lemak ayam pada B2 dan B3 berbeda nyata dengan B1. Begitu juga dengan B2 berbeda nyata dengan B4. Nilai rata-rata mutu tekstur yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan rasa suka siomay ikan penambahan labu siam dan lemak ayam. Parameter tekstur memiliki nilai rata-rata antara 4,98 sampai 6,25 pada B1 yaitu kontrol memiliki nilai rata-rata 4,91. Hasil statistika ini menyatakan bahan rasa utama (labu siam dan lemak ayam) dirasakan pada konsentrasi 25% yaitu B2 memiliki rata-rata tertinggi karena memiliki tekstur kenyal. Kemudian pada persentase penambahan bahan labu siam dan lemak ayam dengan konsentrasi 35% (B3) dan 45% (B4) memiliki tekstur mudah hancur karena penambahan bahan yang terlalu tinggi sehingga mengurangi kekenyalan pada siomay ikan. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil berpengaruh nyata terhadap tekstur siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Labu siam merupakan jenis sayuran yang juga mengandung serat, kandungan serat dalam labu siam sebanyak 1,7 gram (USDA *Nutrient Database*, 2013). Sehingga hal ini mempengaruhi terhadap kesukaan konsumen karena memiliki tekstur yang kenyal.

#### 4. Aroma

Aroma adalah sifat pada bahan pangan dan olahan pangan yang dapat diterima dengan indera pencium yaitu hidung. Aroma memiliki peranan penting dalam mutu siomay ikan karena merupakan tahap awal dalam menilai mutu dalam suatu produk apakah ditolak atau diterima. Dari hasil pengujian organoleptik terhadap tingkat kesukaan aroma siomay ikan diperoleh rata – rata uji hedonik aroma siomay berkisar antara 5,57 sampai 7,02 yaitu mengarah ke suka.

Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan aroma siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki karakteristik aroma yang berbeda. Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui

bahwa tingkat kesukaan siomay ikan penambahan labu siam dan lemak ayam pada B1 dan B4 berbeda nyata dengan B2. Nilai rata-rata aroma yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan rasa suka terhadap aroma siomay ikan penambahan labu siam dan lemak ayam. Parameter aroma memiliki nilai rata-rata antara 5,57 sampai 7,02 dan pada B1 yaitu kontrol nilai rata-rata sebesar 5,95. Hasil statistika ini menyatakan bahan utama (labu siam dan lemak ayam) dirasakan pada konsentrasi 25% yaitu B2 memiliki rata-rata tertinggi karena memiliki aroma khas ikan tenggiri. Kemudian pada konsentrasi penambahan bahan labu siam dan lemak ayam dengan konsentrasi 35% (B3) dan 45% (B4) memiliki aroma yang kurang karena penambahan bahan yang terlalu tinggi sehingga menutupi aroma khas siomay ikan tenggiri. Pada penelitian penambahan puree labu siam pada ikan tenggiri memiliki hasil tidak berpengaruh nyata terhadap aroma siomay ikan tenggiri (Nessianti, 2015). Akan tetapi lemak merupakan senyawa pembawa flavor dari daging, sehingga dapat mempengaruhi aroma. (Nadia, 2004).

#### 5. *Overall*

Dari hasil pengujian organoleptik terhadap tingkat kesukaan *overall* siomay ikan diperoleh rata – rata uji hedonik *overall* siomay berkisar antara 5,47 sampai 7,17 yaitu mengarah ke suka. Hasil pengujian *Kruskal Wallis* terhadap tingkat kesukaan *overall* siomay ikan yang dihasilkan menunjukkan berpengaruh nyata terhadap ( $p < 0,05$ ), artinya semua siomay ikan yang dihasilkan dengan kontrol cenderung memiliki karakteristik *overall* yang berbeda.

Berdasarkan uji lanjut *Mann-Whitney* diketahui B1 dan B3 berbeda nyata terhadap B2, begitu juga dengan B2 berbeda nyata dengan B4. Nilai rata-rata keseluruhan yang semakin rendah menunjukkan tidak suka sedangkan nilai yang semakin tinggi menunjukkan rasa suka terhadap siomay ikan penambahan labu siam dan lemak ayam. Parameter *overall* (keseluruhan) memiliki nilai rata-rata antara 5,47 sampai 7,17 dan pada B1 kontrol nilai rata-rata 5,79. Nilai yang rendah tidak disukai karena tekstur mudah hancur, rasa sedikit gurih, dan tidak tercium aroma khas tenggiri. Sedangkan nilai tinggi memiliki warna pucat, tekstur kenyal, rasa gurih dan dominan tercium aroma khas tenggiri.

c. Produk Terpilih Siomay Ikan

Pada hasil uji mutu sensori siomay ikan dengan parameter mutu sensori warna, aroma, rasa dan tekstur produk terpilih yaitu penambahan labu siam 25% dan lemak ayam 25%. Uji mutu sensori siomay ikan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 5 Hasil Uji Mutu Sensori Siomay Ikan

Parameter	Penambahan Lemak Ayam dan Labu Siam (%)	
	B2 : (25% : 25%)	
Warna	5,37	
Rasa	6,11	
Tekstur	5,31	
Aroma	6,22	

Pada hasil uji hedonik atau tingkat kesukaan panelis terhadap siomay ikan dengan parameter mutu sensori warna, aroma, rasa dan tekstur produk terpilih yaitu penambahan labu siam 25% dan lemak ayam 25%. Uji mutu sensori siomay ikan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 6 Hasil Uji Hedonik Siomay Ikan

Parameter	Penambahan Lemak Ayam dan Labu Siam (%)	
	B2 : (25% : 25%)	
Warna	6,30	
Rasa	6,68	
Tekstur	6,25	
Aroma	7,02	
<i>Overall</i>	7,17	

## 2. Uji Kimia Produk Terpilih

Uji kimia dengan analisis proksimat meliputi kadar abu total, air total, lemak total, protein total, dan karbohidrat total (Sudarmaji *et al*, 1996). Analisis proksimat untuk mengetahui persentase nutrisi dalam pangan berdasarkan sifat kimia. Hasil uji kimia komposisi gizi siomay ikan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 7 Uji Kimia Komposisi Gizi Siomay Ikan

Komposisi Gizi	Siomay Ikan	SNI 01-7756-2013
Kadar Air	66,68 %	Maks. 60,0 %
Kadar Abu	1 %	Maks. 2,5 %
Lemak	5,97 %	Maks. 20,0 %
Protein	7,25 %	Min. 5,0 %
Karbohidrat	19,1 %	-

### 1. Kadar Air

Kandungan air yang ada di dalam makanan dapat menentukan penerimaan (*acceptability*), kesegaran, dan daya tahan makanan atau umur simpan makanan (Winarno,2008). Kadar air siomay ikan dengan penambahan labu siam 25% dan lemak ayam 25% di dalam penelitian ini yaitu sebesar 66,68 gram pada 100 gram bahan siomay ikan. Menurut Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan (2005) kandungan air pada ikan tenggiri sebesar 76,5%. Sedangkan pada penelitian pembuatan siomay ikan lele dengan perbandingan tepung dan daging kadar air yang dihasilkan sebesar 75,52% (Candra *et al.*, 2020).

Berdasarkan data yang terdapat pada syarat mutu siomay menurut Standar Nasional Indonesia Siomay Ikan (SNI 01-7756-2013), kadar air maksimal 60,0%. Dengan demikian berdasarkan hasil uji kadar air siomay ikan belum memenuhi standar karena melebihi batas maksimal SNI. Diduga karena penambahan labu siam yang mengandung kandungan air sebesar 83% menurut USDA (2013).

### 2. Kadar Abu

Kadar abu merupakan campuran dari komponen anorganik atau mineral yang terdapat pada suatu bahan pangan dan merupakan residu organik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan. Kadar abu dari suatu produk menunjukkan kandungan mineral yang terdapat dalam bahan tersebut, kemurnian, serta kebersihan suatu produk yang dihasilkan (Kristiandi *et al.*, 2021). Kadar abu dalam penelitian ini yaitu sebesar 1 gram pada 100 gram bahan siomay ikan. Menurut Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan (2005) terdapat di dalam ikan tenggiri kadar abu sebesar 0,93%, labu siam memiliki kadar abu sebesar 0,2 % (Dalimartha, 2010). Kadar abu tepung tapioka 210 mg (Islaku *et al.*, 2021).

Berdasarkan data yang terdapat pada syarat mutu siomay ikan menurut Standar Nasional Indonesia Siomay ikan (SNI 01-7756-2013) kadar abu maksimal 2,5%. Dengan demikian berdasarkan hasil kadar abu siomay ikan sudah memenuhi standar.

### 3. Kadar Lemak

Kadar lemak dalam penelitian ini yaitu sebesar 5,97 gram pada 100 gram bahan siomay ikan. Kadar lemak yang terdapat di ikan tenggiri sebanyak 6,11% (Pratama, 2011) pada labu siam memiliki kadar lemak sebesar 0,1-0,13% (Saade, 1996). Sedangkan pada tepung tapioka memiliki kadar lemak sebesar 0,5% (Purwanita, 2013). Kadar lemak ayam lokal yaitu sebesar 1,18-2,76% (Ismoyowati *et al.*, 2003). Sedangkan pada penelitian pembuatan siomay ikan lele dengan perbandingan tepung dan daging kadar lemak yang dihasilkan sebesar 3,10% (Candra *et al.*, 2020).

Berdasarkan data yang terdapat pada syarat mutu siomay ikan menurut Standar Nasional Indonesia Siomay ikan (SNI 01-7756-2013) kadar lemak maksimal 20,0%. Dengan demikian berdasarkan hasil kadar lemak siomay ikan sudah memenuhi standar.

### 4. Kadar Protein

Kadar protein dalam penelitian ini yaitu sebesar 7,25 gram pada 100 gram bahan siomay ikan. Menurut Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan (2005) kandungan protein pada ikan tenggiri sebesar 21,4%. Menurut *Food Data Central, U.S Department of Agriculture* (2019) kadar protein pada labu siam sebesar 0,82%. Sedangkan pada penelitian pembuatan siomay ikan lele dengan perbandingan tepung dan daging kadar protein yang dihasilkan sebesar 14,46% (Candra *et al.*, 2020).

Berdasarkan data yang terdapat pada syarat mutu siomay ikan menurut Standar Nasional Indonesia Siomay ikan (SNI 01-7756-2013) kadar protein minimal 5,0%. Dengan demikian berdasarkan hasil kadar protein siomay ikan sudah memenuhi standar.



## 5. Kadar Karbohidrat

Kadar karbohidrat dalam penelitian ini yaitu sebesar 19,1 gram pada 100 gram bahan siomay ikan. Menurut *Food Data Central, U.S Departement of Agriculture* (2018) kadar karbohidrat pada labu siam sebesar 4,5 gram per 100 gram. Menurut penelitian Nessianti (2015) tentang siomay ikan tenggiri dengan penambahan 35% puree labu siam menghasilkan kadar karbohidrat sebesar 8,40%. Sedangkan pada penelitian pembuatan siomay ikan lele dengan perbandingan tepung dan daging kadar karbohidrat yang dihasilkan sebesar 76,79% (Candra *et al.*, 2020).