

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1. Penelitian Pendahuluan

Sebelum dilakukan penelitian utama, terlebih dahulu dilakukan penelitian pendahuluan pembuatan permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 10%, 20% dan 30%. Pada penelitian pendahuluan, panelis yang menyukai permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 10% berjumlah 10 orang atau 66,67%. Panelis yang menyukai permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% berjumlah 12 orang atau 80%, sedangkan panelis yang menyukai permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 30% berjumlah 5 orang atau 33,33%.

Dilihat dari jumlah panelis yang menyukai permen cokelat dengan penambahan ikan gabus 20% sebanyak 12 orang, masih ada kemungkinan untuk meningkatkan persentase penambahan daging ikan gabus ke dalam permen cokelat. Oleh sebab itu, persentase penambahan daging ikan gabus dinaikkan sebesar 2,5% menjadi 20% (C₁), 22,5% (C₂) dan 25% (C₃) untuk melihat sejauh mana tingkat penerimaan konsumen terhadap produk.

4.1.2. Penelitian Utama

4.1.2.1. Uji Kesukaan

Uji organoleptik/kesukaan permen cokelat dengan penambahan ikan gabus dilakukan dengan membagikan *score sheet* kepada 90 orang panelis tidak terlatih yang terdiri dari 30 orang anak-anak usia dini (tingkat K dan SD), 30 orang remaja dan 30 orang dewasa yang menyatakan kesukaan atau ketidaksukaan terhadap produk permen cokelat tersebut.

Panelis diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk permen cokelat dengan cara mengisi *score sheet* yang telah disediakan. dilanjutkan dengan melakukan wawancara langsung oleh 8 orang *data collectors* kepada panelis dari kalangan anak-anak dan membimbing mereka untuk dapat mengemukakan

mengenai alasan kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap produk. Penilaian yang dilakukan meliputi rupa, aroma, tekstur dan rasa. Selanjutnya dilihat berapa persentase tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut.

Dalam hal ini, diharapkan panelis yang menyukai produk permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20%, 22,5% dan 25% adalah sekurang-kurangnya berjumlah 45 orang atau 50% dari jumlah keseluruhan panelis (90 orang). Apabila panelis yang menyukai produk dengan tingkat penerimaan sangat suka dan suka terhadap permen cokelat tersebut kurang dari 50% (<45 orang panelis), maka produk dianggap tidak dapat diterima oleh konsumen. Namun apabila panelis yang menyukai permen cokelat tersebut lebih atau sama dengan 50% (≥ 45 orang panelis), maka produk permen cokelat dengan penambahan ikan gabus dapat diterima oleh konsumen.

4.1.2.2. Rupa

Hasil pengamatan rupa terhadap permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% (C_1), 22,5% (C_2) dan 25% (C_3) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 1. Tingkat penerimaan Konsumen terhadap Rupa Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Kriteria	C_1		C_2		C_3	
	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	35	38,89	35	38,89	40	44,44
Suka	49	54,44	46	51,11	33	36,67
Kurang Suka	6	6,67	9	10	14	15,56
Tidak Suka	0	0	0	0	3	3,33
Jumlah	90	100	90	100	90	100

Ket: C_1 = daging ikan 20%, C_2 = daging ikan 22,5%, C_3 = daging ikan 25%

Berdasarkan Tabel 4.1. diketahui bahwa panelis menyatakan menerima rupa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus dengan tingkat penerimaan sangat suka dan suka yaitu 84 orang (93,33%) untuk C_1 , 81 orang (90%) untuk C_2 dan 73 orang (81,11%) untuk C_3 . Dari data diatas, panelis lebih menyukai rupa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% (C_1) yaitu 93,33%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Nilai Rata-Rata Rupa Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	3,33	3,20	3,40
2	3,33	3,33	3,03
3	3,33	3,33	3,23
Total	9,99	9,86	9,66
Rata-Rata	3,33	3,28	3,22

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Dari Tabel 4.2, nilai rata-rata rupa permen cokelat C₁ adalah 3,33, C₂ adalah 3,28 dan C₃ adalah 3,22. Hasil dari analisis variansi, perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap rupa permen cokelat, dimana $F_{hitung} (0,77) < F_{tabel} (5,14)$ pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.2.3. Aroma

Hasil pengamatan aroma terhadap permen cokelat C₁, C₂ dan C₃ dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3. Tingkat Penerimaan Konsumen terhadap Aroma Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Kriteria	C ₁		C ₂		C ₃	
	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	31	34,44	16	17,78	30	33,33
Suka	49	54,44	58	64,44	49	54,44
Kurang Suka	10	11,11	15	16,67	11	12,22
Tidak Suka	0	0	1	1,11	0	0
Jumlah	90	100	90	100	90	100

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Berdasarkan Tabel 4.3. diketahui bahwa panelis menyatakan menerima aroma permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus dengan tingkat penerimaan sangat suka dan suka yaitu 80 orang (88,89%) untuk C₁, 74 orang (82,22%) untuk C₂ dan 79 orang (87,78%) untuk C₃. Dari data diatas, panelis lebih menyukai rupa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% (C₁) yaitu 88,89%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 4. Nilai Rata-Rata Aroma Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	3,06	3,96	3,23
2	3,26	2,90	3,20
3	3,36	3,10	3,20
Total	9,68	8,96	9,63
Rata-Rata	3,23	2,98	3,21

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Dari Tabel 4.4, nilai rata-rata aroma permen cokelat C₁ adalah 3,23, C₂ dengan nilai rata-rata 2,98 dan C₃ dengan nilai rata-rata 3,21. Hasil dari analisis variansi, perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma permen cokelat, dimana F hitung (5,00) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.2.4. Tekstur

Hasil pengamatan tekstur terhadap permen cokelat C₁, C₂ dan C₃ dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 5. Tingkat Penerimaan Konsumen terhadap Tekstur Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Kriteria	C ₁		C ₂		C ₃	
	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	30	33,33	19	21,11	26	28,89
Suka	50	55,56	60	66,67	55	61,11
Kurang Suka	10	11,11	11	12,22	9	10,00
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	90	100	90	100	90	100

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Berdasarkan Tabel 4.5. diketahui bahwa panelis menyatakan menerima tekstur permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus dengan tingkat penerimaan sangat suka dan suka yaitu 80 orang (88,89%) untuk C₁, 79 orang (87,78%) untuk C₂ dan 81 orang (90%) untuk C₃. Dari data diatas, panelis lebih menyukai rupa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 25% (C₃) yaitu 90%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6. Nilai Rata-Rata Tekstur Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	3,33	3,16	3,23
2	3,00	2,80	3,03
3	3,36	3,33	3,33
Total	9,69	9,29	9,59
Rata-Rata	3,23	3,09	3,19

Ket: C₁ = daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Dari Tabel 4.6., nilai rata-rata tekstur permen cokelat C₁ adalah 3,23, C₂ dengan nilai rata-rata 3,09 dan C₃ dengan nilai rata-rata 3,19. Hasil dari analisis variansi, perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma permen cokelat, dimana F hitung (0,33) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.2.5. Rasa

Hasil pengamatan rasa terhadap permen cokelat C₁, C₂ dan C₃ dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 7. Tingkat Penerimaan Konsumen terhadap Rasa Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Kriteria	C ₁		C ₂		C ₃	
	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	39	43,33	33	36,67	40	44,44
Suka	39	43,33	47	52,22	41	45,55
Kurang Suka	11	12,22	10	11,11	9	10,00
Tidak Suka	1	1,11	0	0	0	2,22
Jumlah	90	100	90	100	90	100

Ket: C₁ = daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Pada Tabel 4.7., panelis menyatakan menerima rasa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus. Tingkat penerimaan sangat suka dan suka yaitu 78 orang (86,66%) untuk C₁, 80 orang (88,89%) untuk C₂ dan 81 orang (90%) untuk C₃. Dari data diatas, panelis lebih menyukai rasa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 25% (C₃) yaitu 90%. Berikut tabel:

Tabel 4. 8. Nilai Rata-Rata Rasa Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	3,10	3,33	3,33
2	3,33	3,20	3,23
3	3,46	3,40	3,50
Total	9,89	9,93	10,06
Rata-Rata	3,29	3,31	3,35

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂= daging ikan 22,5%, C₃= daging ikan 25%

Dari Tabel 4.8., nilai rata-rata aroma permen cokelat C₁ adalah 3,29, C₂ dengan nilai rata-rata 3,31 dan C₃ dengan nilai rata-rata 3,35. Hasil dari analisis variansi, perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma permen cokelat, dimana F hitung (0,25) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.3. Analisis Proksimat

4.1.3.1. Kadar Air

Pengukuran kadar air pada suatu bahan pangan sangat penting. Tinggi atau rendahnya kandungan air dalam bahan pangan menentukan akhir dari suatu produk, termasuk permen cokelat. Berikut ini rata-rata kadar air produk pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9. Nilai Rata-Rata Kadar Air Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	2,20	2,47	2,59
2	2,46	2,35	2,16
3	2,02	2,23	2,41
Total	6,68	7,05	7,16
Rata-Rata	2,23	2,35	2,39

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂= daging ikan 22,5%, C₃= daging ikan 25%

Dari Tabel 4.9, kadar air pada perlakuan C₁ mempunyai nilai rata-rata 2,23, C₂ dengan nilai rata-rata 2,35 dan C₃ dengan nilai rata-rata 2,39.

Hasil dari analisis variansi, dapat dijelaskan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air permen cokelat, dimana F hitung (0,51) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.3.2. Kadar Protein

Kadar protein dalam suatu bahan makanan merupakan pertimbangan tersendiri bagi orang yang mengkonsumsi makanan. Berikut nilai rata-rata kadar protein produk permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% (C_1), 22,5% (C_2) dan 25% (C_3) dapat dilihat pada Tabel:

Tabel 4. 10. Nilai Rata-Rata Kadar Protein Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C_1	C_2	C_3
1	12,86	15,15	20,29
2	12,30	14,60	20,02
3	12,01	15,71	21,14
Total	37,17	45,46	61,45
Rata-Rata	12,39	15,15	20,48

Ket: C_1 = daging ikan 20%, C_2 = daging ikan 22,5%, C_3 = daging ikan 25%

Dari Tabel 4.10, kadar protein pada perlakuan C_1 mempunyai nilai rata-rata 13,61 pada perlakuan C_2 dengan nilai rata-rata 18,27 dan pada perlakuan C_3 dengan nilai rata-rata 23,91.

Hasil dari analisis variansi, perlakuan penambahan daging ikan gabus berpengaruh nyata terhadap kadar protein permen cokelat, dimana F hitung (181,32) > F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji BNT (Lampiran 10) menunjukkan bahwa perlakuan C_1 , C_2 dan C_3 berbeda nyata antara perlakuan yang satu dengan perlakuan yang lainnya pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.3.3. Kadar Lemak

Nilai rata-rata kadar lemak produk permen cokelat C_1 , C_2 dan C_3 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 11. Nilai Rata-Rata Kadar Lemak Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	27,86	27,21	26,83
2	28,09	27,62	27,39
3	28,99	27,15	27,06
Total	84,94	81,98	81,28
Rata-Rata	28,31	27,33	27,09

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Dari Tabel 4.11, nilai rata-rata kadar lemak pada perlakuan C₁ mempunyai nilai rata-rata 28,31, C₂ dengan nilai rata-rata 27,33 dan C₃ dengan nilai rata-rata 27,09.

Hasil dari analisis variansi, perlakuan penambahan daging ikan gabus berpengaruh nyata terhadap kadar protein permen cokelat, dimana F hitung (7,40) > F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan C₂ tidak berbeda nyata dengan perlakuan C₂ dan C₃ pada tingkat kepercayaan 95%.

4.1.3.4. Kadar Abu

Nilai rata-rata kadar abu produk permen cokelat C₁, C₂ dan C₃ dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 12. Nilai Rata-Rata Kadar Abu Permen Cokelat dengan Penambahan Daging Ikan Gabus

Ulangan	Perlakuan		
	C ₁	C ₂	C ₃
1	2,39	2,51	2,79
2	2,51	2,59	2,64
3	2,30	2,61	2,83
Total	7,20	7,71	8,26
Rata-Rata	2,40	2,57	2,75

Ket: C₁= daging ikan 20%, C₂ = daging ikan 22,5%, C₃ = daging ikan 25%

Dari Tabel 4.12., kadar abu pada perlakuan C₁ mempunyai nilai rata-rata 2,40; C₂ dengan nilai rata-rata 2,57 dan C₃ dengan nilai rata-rata 2,75.

Hasil dari analisis variansi, dapat dijelaskan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus berpengaruh nyata terhadap kadar abu permen cokelat, dimana F hitung (11,25) > F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan C_1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C_2 sedangkan perlakuan C_3 berbeda nyata dengan perlakuan C_1 dan C_2 pada tingkat kepercayaan 95%.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Uji Kesukaan

Penerimaan konsumen yang dilakukan melalui pengujian organoleptik atau uji kesukaan merupakan kegiatan penilaian dengan menggunakan alat indera, yaitu mata, lidah dan hidung. Menurut Kartika *et al.*, (1998) dalam penampilan suatu produk, sifat pertama kali yang menentukan diterima atau tidaknya suatu produk oleh konsumen adalah sifat indrawi yang dimiliki, maka dengan uji organoleptik akan dapat diketahui daya penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan.

Desroisier (1988) menyatakan penerimaan seseorang terhadap bahan makanan dipengaruhi oleh sikap dan kebiasaan yang dimilikinya serta mutu makanan itu sendiri. Menurutnya, bila suatu respon terhadap bau dan rasa digabungkan dengan perasaan (konsistensi dan tekstur) dari makanan di dalam mulut, konsumen dapat membedakan satu makanan dengan makanan yang lainnya.

4.2.1.1. Rupa

Berdasarkan hasil uji penerimaan konsumen terhadap rupa permen cokelat pada Tabel 4; 84 orang (93,33%) panelis lebih menyukai rupa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% (C_1). Panelis menyatakan menyukai bentuk permen cokelat yang bagus dengan permukaan yang halus dan mengkilat.

Kesan pertama yang dirasakan oleh konsumen pada saat melihat suatu produk biasanya lewat rupa atau penampakan dari produk tersebut dan pada umumnya konsumen lebih memilih produk yang memiliki rupa yang menarik. Menurut Soewarno *dalam* Purba (1997), rupa berkaitan dengan bentuk, ukuran,

warna, sifat-sifat permukaan seperti suram, mengkilat, datar, bergelombang dan lain-lain.

Winarno *et al.*, (1997) menyatakan rupa lebih banyak melibatkan indera penglihatan dan merupakan salah satu indikator untuk menentukan bahan pangan diterima atau tidak oleh konsumen, karena makanan yang berkualitas (rasanya enak, bergizi dan teksturnya baik) belum tentu disukai konsumen bila rupa bahan pangan tersebut memiliki rupa yang tidak enak dipandang oleh konsumen yang menilai.

Rupa permen cokelat dengan perlakuan C₁, C₂ dan C₃, masing-masing mempunyai nilai rata-rata 3,33, 3,28 dan 3,22. Hasil dari analisis variansi (Lampiran 4) menunjukkan perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai rupa permen cokelat, dimana F hitung (0,77) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis (H₀) diterima.

Hal ini disebabkan oleh rupa dan warna permen cokelat yang seragam. Warna yang seragam disebabkan oleh interval persentase penambahan daging ikan gabus tidak terlalu jauh antara satu perlakuan dengan perlakuan yang lainnya, sehingga tidak menimbulkan perbedaan yang nyata pada warna permen cokelat.

4.2.1.2. Aroma

Kelezatan makanan ditentukan oleh faktor aroma. Aroma atau bau merupakan salah satu parameter yang menentukan rasa enak dari suatu produk bahan pangan. Menurut Soekarto *dalam* Yandri (2007), dalam industri bahan pangan uji terhadap aroma dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya, apakah produknya disukai atau tidak oleh konsumen.

Berdasarkan hasil uji penerimaan konsumen terhadap aroma permen cokelat, 80 orang (88,89%) panelis lebih menyukai aroma permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 20% (C₁). Panelis menyatakan menyukai aroma permen cokelat yang harum dan khas cokelat. Aroma harum disebabkan oleh penambahan *flavor tuty fruity* atau aroma buah-buahan pada permen cokelat. Penambahan *flavor* pada permen cokelat bertujuan untuk menetralkan aroma amis pada daging ikan gabus. Hal ini membuat aroma ikan gabus yang mais

tersamarkan danyang tercium hanya aroma buah-buahan, sehingga panelis lebih tertarik untuk mengkonsumsi dengan penambahan daging ikan gabus.

Aroma permen coklat dengan perlakuan C_1 , C_2 dan C_3 , masing-masing mempunyai nilai rata-rata 3,23, 2,98 dan 3,21. Hasil dari analisis variansi menunjukkan perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma permen coklat, dimana F hitung (5,00) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis (H_0) diterima.

4.2.1.3. Tekstur

Tekstur adalah penginderaan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan. Purnomo (1995), menyatakan tekstur merupakan sekelompok sifat fisik yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang dirasakan oleh alat peraba. Terkadang tekstur lebih penting dibandingkan dengan penampakan, aroma, atau rasa karena mempengaruhi citra makanan. Konsumen juga biasanya menilai suatu produk berdasarkan teksturnya.

Berdasarkan hasil uji penerimaan konsumen terhadap tekstur permen coklat, 81 orang (90%) panelis lebih menyukai tekstur permen coklat dengan penambahan daging ikan gabus 25% (C_3). Panelis menyatakan menyukai tekstur permen coklat yang lembut (tidak terlalu keras dan tidak terlalu lunak). Hal ini disebabkan oleh kandungan air pada daging ikan yang ditambahkan ke dalam permen coklat menyebabkan tekstur permen menjadi lebih lembut. Menurut Deman (1997), ciri tekstur pada bahan makanan yang selalu dijadikan sebagai indikator adalah kekerasan dan kandungan air yang terdapat pada produk tersebut.

Tekstur permen coklat dengan perlakuan C_1 , C_2 dan C_3 , masing-masing mempunyai nilai rata-rata 3,23, 3,09 dan 3,19. Hasil dari analisis variansi (Lampiran 6) dijelaskan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai tekstur permen coklat, dimana F hitung (0,33) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis (H_0) diterima.

4.2.1.4. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu

makanan. Menurut Fellows (1992), meskipun hasil penelitian terhadap parameter lain lebih baik, tetapi jika rasa produk memberikan penilaian tidak enak maka produk tersebut akan ditolak oleh konsumen.

Berdasarkan hasil uji penerimaan konsumen terhadap rasa permen cokelat, 81 orang (90%) panelis lebih menyukai rasa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus 25% (C₃). Panelis menyatakan menyukai rasa permen cokelat yang enak. Rasa enak dipengaruhi oleh kandungan protein dan lemak yang cukup tinggi pada permen cokelat. Hadiwiyoto (1993), menyatakan rasa enak disebabkan oleh adanya asam-asam amino pada protein serta lemak yang terkandung di dalam makanan. Oleh sebab itu, baik dewasa, remaja, maupun anak-anak menyukai rasa permen cokelat dengan penambahan daging ikan gabus tersebut.

Winarno et al., (1997) menyatakan rasa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Menurutnya, setiap orang mempunyai batas konsentrasi terendah terhadap suatu rasa agar masih bisa dirasakan, hal ini disebut dengan *threshold* yang tidak sama tiap-tiap orang dan *threshold* seseorang terhadap rasa yang berbeda juga tidak sama. Fellows (1992), menyatakan sifat rasa terdiri atas asin, manis, pahit dan asam. Sifat-sifat ini umumnya ditentukan oleh formulasi bahan yang digunakan dan kebanyakan tidak dipengaruhi oleh pengolahan.

Perlakuan C₁, C₂ dan C₃, masing-masing permen cokelat mempunyai nilai rata-rata 3,29, 3,31 dan 3,35. Hasil dari analisis variansi dijelaskan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai rasa permen cokelat, dimana $F_{hitung} (0,25) < F_{tabel} (5,14)$ pada tingkat kepercayaan 95% sehingga hipotesis (H₀) diterima.

4.2.2. Analisa Proksimat

4.2.2.1. Kadar Air

Berdasarkan nilai rata-rata kadar air pada Tabel 12, perlakuan C₁, C₂ dan C₃, masing-masing mempunyai nilai rata-rata 2,23, 2,35 dan 2,39. Kadar air tertinggi sebesar 2,39 yaitu pada perlakuan C₃ dan kadar air terendah sebesar 2,23 yaitu pada perlakuan C₁.

Sedikitnya kadar air yang terkandung pada permen coklat dengan penambahan daging ikan gabus ini disebabkan oleh proses pengeringan dalam oven pada daging ikan yang dilakukan sebelumnya, sehingga menyebabkan kadar air berkurang. Selain itu, pengurangan kadar air juga terjadi pada saat perendaman daging ikan dalam larutan jeruk nipis dan garam yang dilakukans ebelum fillet ikan gabus dikeringkan, dimana dalam hal ini garam yang bersifat hidroskopis yang menyebabkan berkurangnya jumlah air. Seperti yang diungkapkan Irawan (1997), garam dapat menyebabkan berkurangnya jumlah air (melakukan penyerapan air) yang terkandung di dalam daging ikan, sehingga kadar airnya pun berkurang.

Hasil dari analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kaadr air permen coklat, dimana F hitung (0,51) < F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis (H_0) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daging ikan gabus tidak meningkatkan kadar air pada permen coklat.

Menurut Buckle *et al.*, (1987), pennetuan air dalam suatu produk pangan perlu dilakukan karena berpengaruh terhadap stabilitas dan kuantitas, diantaranya mempengaruhi sifat dan fisik, perubahan kimia dan perubahan enzimatis. Kadar air merupakan parameter yang umum, namun sangat penting bagi suatu produk, karena kadar air memungkinkan terjadinya reaksi-reaksi biokimia yang dapat menurunkan mutu suatu bahan makanan sehingga sebagiana ir harus dikeluarkan dari bahan makanan. Winarno *et al.*, (1997) menyatakan semakin rendah kadar aiir suatu produk, maka semakin tinggi daya tahannya.

4.2.2.2. Kadar Protein

Protein adalah senyawa kompleks yang terdiri dari asam-asam amino yang diikat oleh ikatan peptide yang mempunyai unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O) dan nitrogen (N). Pada umumnya kadar protein dalam makanan menentukan mutu bahan pangan tersebut.

Berdasarkan nilai rata-rata kadar air, perlakuan C_1 , C_2 dan C_3 , masing-masing mempunyai nilai rata-rata 12,39, 19,36 dan 23,89. Kadar protein tertinggi pada perlakuan C_3 , yaitu sebesar 23,89 dan kadar protein terendah pada perlakuan

C₁, yaitu 12,39. Perbedaan kadar protein disebabkan oleh perbedaan persentase daging ikan gabus yang ditambahkan pada permen cokelat. Semakin besar persentase penambahan daging ikan gabus, maka akan semakin tinggi kadar protein pada permen cokelat.

Irawan (1997), menyatakan bahwa meskipun daging ikan memiliki kandungan unsur yang bermacam-macam seperti lemak, protein, karbohidrat, berbagai vitamin dan mineral, tetapi yang paling dominan adalah kandungan protein dan lemak. Menurut Winarno (1992), protein merupakan suatu zat pada makanan yang penting bagi tubuh karena berfungsi sebagai zat pembangun dan zat pengatur di dalam tubuh.

Hasil dari analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus berpengaruh nyata terhadap nilai kadar protein permen cokelat, dimana F hitung (181,32) > F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis (H₀) ditolak. Dilanjutkan dengan uji BNT, yang hasilnya bahwa perlakuan C₁, C₂ dan C₃, menunjukkan perbedaan yang nyata antara perlakuan yang satu dengan perlakuan lainnya pada tingkat kepercayaan 95%.

4.2.2.3. Kadar Lemak

Menurut Winarno (1992), lemak adalah suatu senyawa organik tertentu, tidak larut dalam air dan berfungsi sebagai sumber dan pelarut bagi vitamin A, D, E dan K serta merupakan zat makanan yang penting bagi tubuh dan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein.

Berdasarkan nilai rata-rata kadar lemak, dapat dilihat bahwa perlakuan C₁, C₂ dan C₃, masing-masing mempunyai nilai rata-rata 28,31, 27,33 dan 27,09. Kadar lemak tertinggi sebesar 28,31 yaitu pada perlakuan C₁ dan kadar lemak terendah sebesar 27,09 yaitu pada perlakuan C₃. Tingginya kadar lemak yang terkandung di dalam permen cokelat disebabkan oleh tingginya kandungan lemak yang terdapat pada cokelat.

Hasil dari analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus berpengaruh nyata terhadap nilai kadar protein permen cokelat, dimana F hitung (7,4) > F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti

hipotesis (H_0) ditolak. Dilanjutkan dengan uji BNT (Lampiran 12), yang hasilnya bahwa perlakuan C_2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C_3 , namun perlakuan C_1 berbeda nyata dengan perlakuan C_2 dan C_3 pada tingkat kepercayaan 95%. Dari tabel dapat dilihat bahwa semakin besar persentase ikan gabus yang ditambahkan, maka semakin kecil kandungan kadar lemak pada permen coklat.

4.2.2.4. Kadar Abu

Menurut Desroiser (1992), abu adalah residu organik dari pembakaran bahan-bahan organik, biasanya komponen tersebut terdiri dari kalium, kalsium, natrium, besi, mangan dan magnesium. Waluyo *dalam* Wahyuni (2008) menambahkan kadar abu merupakan semua bahan yang tersisa dalam bentuk abu setelah pengabuan dan kadar abu ini berhubungan dengan padatan total yang disebut juga dengan unsur mineral dalam bahan pangan.

Berdasarkan nilai rata-rata kadar abu, dapat dilihat bahwa perlakuan C_1 , C_2 dan C_3 , masing-masing mempunyai nilai rata-rata 2,40, 2,57 dan 2,75. Kadar abu tertinggi sebesar 2,75 yaitu pada perlakuan C_3 dan kadar abu terendah sebesar 2,40 yaitu pada perlakuan C_1 . Deman (1997), menyatakan bahwa mineral dalam makanan biasanya ditemukan dalam pengabuan atau *insinerasi* (pembakaran) yang dapat merusak senyawa organik dan meninggalkan mineral. Selanjutnya, bahan mineral ini dapat berupa garam organik atau anorganik dalam bentuk sederhana.

Hasil dari analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan penambahan daging ikan gabus berpengaruh nyata terhadap nilai kadar abu permen coklat, dimana F hitung (11,25) > F tabel (5,14) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis (H_0) ditolak. Dilanjutkan dengan uji BNT (Lampiran 14), yang hasilnya bahwa perlakuan C_1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C_2 , namun perlakuan C_3 berbeda nyata dengan perlakuan C_1 dan C_2 pada tingkat kepercayaan 95%.