

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rendemen Tepung Umbi Talas

Rendemen tepung talas yang dihasilkan adalah 33,75% ($1.350/4.000 \times 100\%$). Rendemen perlakuan A dihitung dari adonan stik 298 gram menghasilkan stik sebanyak 50% ($149/298 \times 100\%$), perlakuan B adonan stik 295 gram menghasilkan stik sebanyak 49,8% ($147/295 \times 100\%$), pada perlakuan C adonan stik 299 gram menghasilkan stik sebanyak 50,1% ($150/299 \times 100\%$).

B. Hasil Uji Organoleptik

Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap stik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Warna

Warna merupakan salah satu atribut penampilan pada suatu produk yang sering kali menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut secara keseluruhan. Konsumen lebih sering memilih makanan yang memiliki warna menarik, warna merupakan faktor visual yang pertama kali diperitungkan dan terkadang merupakan faktor yang menentukan kualitas suatu produk (Dewi *et al.*, 2023).

Hasil rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap warna stik dengan variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Stik

Perlakuan	n	Rata-Rata	Kategori	Nilai P
Perlakuan A	50	3,66	Suka	0.000
Perlakuan B	50	3,67	Suka	
Perlakuan C	50	4,28	Sangat suka	

Pada tabel 10 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna lebih tinggi pada perlakuan C yaitu 4,28 kategori sangat suka. Nilai terendah adalah perlakuan A yaitu 3,66. Berdasarkan uji

statistik diperoleh hasil uji anova menunjukkan nilai $p=0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. H_a diterima artinya ada perbedaan daya terima konsumen terhadap warna stik talem yang paling disukai. Untuk mengetahui beda nyata antara masing-masing perlakuan di lanjutkan dengan menggunakan uji Duncan terhadap warna menunjukkan bahwa stik talem pada perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A dan B tetapi, pada perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B.

Dalam penelitian ini kesukaan panelis terhadap warna stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru tertinggi adalah pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr dengan nilai rata-rata (4,28) kategori sangat suka, yang menghasilkan warna stik cenderung lebih terang karena kandungan tepung umbi talas yang lebih tinggi memberikan warna krem kekuningan, dan penambahan ikan lemuru yang sedikit sehingga menghasilkan warna yang lebih terang dan menarik dibandingkan dengan perlakuan A dan B.

Pada perlakuan B yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 50 gr dan ikan lemuru 50 gr dengan nilai rata-rata (3,67) kategori suka, yang menghasilkan warna stik agak lebih terang dibandingkan perlakuan A, namun tetap memiliki warna coklat kekuningan pada stik karena jumlah ikan lemuru dan tepung umbi talas yang ditambahkan pada perlakuan B seimbang.

Nilai terendah adalah perlakuan A yaitu penambahan tepung umbi talas sebanyak 40 gr dan ikan lemuru 60 gr dengan nilai rata-rata (3,66) dengan kategori suka, yang menghasilkan warna stik paling gelap dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kandungan ikan lemuru yang lebih banyak memberikan sedikit abu-abu atau kecoklatan dipengaruhi dari ikan lemuru sehingga warna pada perlakuan A gelap dan tidak menarik seperti perlakuan B dan C.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna pada produk stik ikan dipengaruhi oleh jumlah ikan yang ditambahkan, dimana warna stik ikan yang lebih kecoklatan memiliki nilai tingkat kesukaan yang lebih rendah Hal ini disebabkan karena ikan lemuru memiliki warna daging yang

cenderung lebih merah sehingga menyebabkan warna yang dihasilkan lebih gelap seiring dengan semakin tingginya jumlah daging ikan lemuru yang ditambahkan (Fitriyansyah, 2023).

Warna pada stik ikan juga dihasilkan karena adanya proses penggorengan. Penggorengan stik ikan menghasilkan warna kecoklatan sebagai hasil reaksi Maillard yang menyebabkan terbentuknya senyawa melanoidin yang berwarna coklat. Reaksi Maillard merupakan suatu reaksi yang menghasilkan warna kecoklatan sebagai hasil reaksi antara gula yang terkandung pada tepung dan gugus amino yang berasal dari protein ikan. Tahap penggorengan merupakan salah satu tahap penting dalam pembuatan stik ikan, hal ini karena berhubungan dengan warna (Febriana *et al.*, 2023).

2. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu parameter mutu yang sangat berperan dalam menampilkan karakteristik produk. tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah, ditelan) ataupun dengan perabaan dengan jari manis. Penilaian tekstur dapat berupa kekerasan ataupun kerenyahaan produk tertentu (Prihapsari *et al.*, 2021).

Hasil rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap tekstur stik dengan variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Stik

Perlakuan	n	Rata-Rata	Kategori	Nilai P
Perlakuan A	50	3.74	Suka	0,000
Perlakuan B	50	3.76	Suka	
Perlakuan C	50	4.31	Sangat suka	

Pada tabel 11 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru tertinggi adalah pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr dengan nilai rata-rata (4,31) kategori sangat suka. Nilai terendah adalah perlakuan A yaitu

penambahan tepung umbi talas sebanyak 40 gr dan ikan lemuru 60 gr dengan nilai rata-rata (3,74) dengan kategori suka.

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil uji anova menunjukkan nilai $p=0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. H_a diterima artinya ada perbedaan daya terima konsumen terhadap tekstur stik talem yang paling disukai. Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan terhadap tekstur menunjukkan bahwa stik talem pada perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A dan B tetapi, pada perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B.

Dalam penelitian ini kesukaan panelis terhadap tekstur stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru tertinggi adalah pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr dengan nilai rata-rata (4,31) kategori sangat suka, yang menghasilkan Tekstur stik yang memiliki kerenyahan dan kekompakan yang optimal, berkat tingginya proporsi tepung umbi talas dan penambahan ikan lemuru yang sedikit sehingga tekstur dihasilkan renyah yaitu tidak terlalu lembut dan tidak terlalu keras, memberikan sensasi gigitan yang pas.

Pada perlakuan B yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 50 gr dan ikan lemuru 50 gr dengan nilai rata-rata (3,76) kategori suka, yang menghasilkan tekstur stik ini berada di antara perlakuan A dan C. Memiliki tekstur yang agak padat dan renyah. Proporsi yang seimbang antara tepung umbi talas dan ikan lemuru memberikan hasil yang cukup baik namun masih tidak seoptimal perlakuan C dalam hal tekstur.

Nilai terendah adalah perlakuan A yaitu penambahan tepung umbi talas sebanyak 40 gr dan ikan lemuru 60 gr dengan nilai rata-rata (3,74) dengan kategori suka, menghasilkan tekstur yang lebih keras. Hal ini disebabkan oleh tingginya proporsi ikan lemuru yang memberikan tekstur yang lebih padat dan tidak renyah pada stik. Sehingga tekstur stik ini dinilai kurang optimal dikarenakan penambahan ikan lemuru yang lebih banyak di bandingkan dengan perlakuan A dan B.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekstur pada stik ikan dengan penambahan tepung umbi talas yang lebih banyak akan membuat tekstur renyah. Dan jika ikan yang ditambahkan lebih banyak akan memiliki tekstur yang lebih keras dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal tersebut mengakibatkan formulasi tepung umbi talas yang ditambahkan dengan ikan lemuru memiliki nilai kekerasan yang tinggi. Penambahan ikan pada stik dapat menyebabkan perubahan signifikan pada tekstur produk akhir. Ikan memiliki kandungan air yang tinggi. Ketika ikan ini ditambahkan ke dalam adonan stik, kadar air keseluruhan adonan meningkat. Kelembaban ekstra ini membuat adonan menjadi lebih lembek dan sulit untuk menjadi renyah setelah digoreng atau dipanggang. Selain itu, lemak dan protein dalam ikan juga dapat mempengaruhi tekstur adonan. Lemak ikan yang tinggi cenderung membuat adonan lebih berat dan berminyak, sementara protein bisa membuat struktur adonan menjadi lebih padat dan keras (Primawestri *et al.*, 2023).

3. Rasa

Rasa merupakan indikator penentu tingkat kesukaan konsumen terhadap produk makanan. Atribut rasa terdiri dari manis, asin, pahit, asam dan gurih. Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan ataupun produk pangan. Rasa dari suatu makanan dinilai oleh indera pencicip yaitu lidah (Dewi *et al.*, 2023).

Hasil rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap rasa stik dengan variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Stik

Perlakuan	n	Rata-Rata	Kategori	Nilai P
Perlakuan A	50	3.7	Suka	0,000
Perlakuan B	50	3.65	Suka	
Perlakuan C	50	4.42	Sangat suka	

Pada tabel 12 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru tertinggi adalah pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr dengan nilai rata-rata (4,42) kategori sangat suka. Nilai terendah adalah perlakuan B yaitu penambahan tepung umbi talas sebanyak 50 gr dan ikan lemuru 50 gr dengan nilai rata-rata (3,65) dengan kategori suka.

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil uji anova menunjukkan nilai $p=0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. H_a diterima artinya ada pengaruh variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru terhadap daya terima stik talem. Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan yang dilakukan pada tiga perlakuan terhadap rasa menunjukkan bahwa stik talem pada perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A dan B tetapi, pada perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B.

Dalam penelitian ini kesukaan panelis terhadap rasa stik talem pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr menghasilkan rasa yang enak dan gurih dikarenakan penambahan talas lebih banyak pada perlakuan ini, sehingga semakin banyak penambahan tepung umbi talas maka rasa ikan lemuru pada stik tidak dominan terasa. Dibandingkan stik talem pada perlakuan A yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 40 gr dan ikan lemuru 60 gr menghasilkan rasa ikan lemuru cukup kuat dan amis dengan penambahan ikan lemuru yang lebih banyak sehingga sedikit menutupi rasa dari tepung umbi talas dan rasa pada perlakuan B yaitu dengan penambahan tepung

umbi talas 50 gr dan ikan lemuru 50 gr menghasilkan rasa tidak terlalu enak jika dibandingkan dengan perlakuan A dikarenakan penambahan ikan lemuru dan tepung umbi talas yang seimbang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi ikan yang ditambahkan maka semakin rendah penilaian panelis terhadap rasa stik ikan. Hal ini dapat disebabkan karena semakin banyak jumlah ikan yang ditambahkan maka rasa ikan semakin kuat (Laboko *et al.*, 2023). Penambahan tepung talas dalam jumlah yang lebih banyak dapat meningkatkan rasa gurih dan enak pada stik. Tepung talas memiliki kandungan pati yang tinggi dan tekstur yang halus. Tepung talas juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kestabilan adonan dan mengurangi kadar minyak yang terserap saat penggorengan, sehingga stik menjadi lebih ringan dan tidak terlalu berminyak. Kombinasi ini menjadikan produk stik menjadi gurih (Febriana *et al.*, 2023).

4. Aroma

Aroma merupakan sifat bahan pangan yang penting karena dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian suatu produk apakah produk tersebut dapat diterima atau tidak. Aroma adalah reaksi dari suatu produk pangan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati pangan tersebut, sekaligus merupakan salah satu parameter penentu rasa enak dari suatu produk pangan yang dapat diamati dengan indera pembau (Nursholeh *et al.*, 2022).

Hasil rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap aroma stik dengan variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru disajikan pada tabel 13.

Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Stik

Perlakuan	n	Rata-Rata	Kategori	Nilai P
Perlakuan A	50	3.56	Suka	0,000
Perlakuan B	50	3.68	Suka	
Perlakuan C	50	4.19	Sangat suka	

Berdasarkan tabel 13 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru tertinggi adalah pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr dengan nilai rata-rata (4,19) kategori sangat suka, yang menghasilkan aroma khas ikan pada stik. Nilai terendah adalah perlakuan A yaitu penambahan tepung umbi talas sebanyak 40 gr dan ikan lemuru 60 gr dengan nilai rata-rata (3,65) dengan kategori suka.

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil uji anova menunjukkan nilai $p=0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. H_a diterima artinya ada pengaruh variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru terhadap daya terima stik talem. Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan terhadap aroma menunjukkan bahwa stik talem pada perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A dan B tetapi, pada perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B.

Dalam penelitian ini kesukaan panelis terhadap aroma stik talem pada perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr menghasilkan aroma khas tepung umbi talas. Dengan penggunaan tepung umbi talas yang lebih banyak dibandingkan ikan lemuru, aroma yang dihasilkan lebih lembut dan tidak terlalu amis dengan rasa ikan yang tidak kuat. Dibandingkan stik talem pada perlakuan A yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 40 gr dan ikan lemuru 60 gr menghasilkan aroma khas ikan lemuru. Hal ini disebabkan oleh penggunaan ikan lemuru yang lebih banyak dibandingkan tepung umbi talas. Aroma ikan yang kuat bisa menjadi faktor yang kurang disukai oleh beberapa konsumen yang tidak terlalu menyukai bau amis atau aroma ikan yang kuat. Aroma pada perlakuan B yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 50 gr dan ikan lemuru 50 gr menghasilkan cenderung seimbang antara tepung umbi talas dan ikan lemuru. Kombinasi 50:50 memberikan keseimbangan aroma antara ikan dan tepung talas, sehingga tidak ada aroma yang terlalu mendominasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan daging ikan membuat aroma ikan pada stik ikan menjadi semakin nyata. Penambahan ikan lemuru dalam jumlah yang banyak meningkatkan kandungan minyak dan protein yang dapat menyebabkan aroma amis yang lebih kuat pada stik ikan. Penambahan tepung talas dalam jumlah yang sedikit tidak cukup untuk menetralkan atau menyamarkan aroma amis yang dihasilkan oleh ikan lemuru. Menurut penelitian, tepung talas memiliki sifat netral dan tidak memiliki kemampuan yang cukup untuk menyerap atau menutupi aroma amis yang kuat dari ikan. (Siswanti *et al.*2020).

C. Rekapitulasi Uji Organoleptik

Secara keseluruhan nilai rata-rata warna, tekstur, dan rasa terhadap stik dengan variasi penggunaan tepung umbi talas dan ikan lemuru menurut setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 14. Rekapitulasi Uji Mutu Organoleptik Pada Perlakuan Stik Variasi Penggunaan Tepung Umbi Talas Dan Ikan Lemuru

Komponen Yang Dinilai	Nilai Rata-Rata Perlakuan			Perlakuan Yang Direkomendasikan Berdasarkan Rata-Rata
	A	B	C	
Warna	3,66	3,67	4,28	C
Tekstur	3.74	3.76	4.31	C
Rasa	3.7	3.65	4.42	C
Aroma	3.56	3.68	4.19	C

Dari tabel 14 dapat dilihat bahwa kesukaan panelis terhadap **Warna** stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru adalah perlakuan C (4,28) dengan kategori sangat suka, hal ini dikarenakan menghasilkan warna stik cenderung lebih terang karena kandungan tepung umbi talas yang lebih tinggi memberikan warna krem kekuningan, dengan sedikit pengaruh dari ikan lemuru. **Tekstur** stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru yang disukai panelis adalah perlakuan C (4.31) dengan kategori sangat suka hal ini

dikarenakan tekstur yang dihasilkan memiliki kerenyahan dan kekompakan yang optimal, berkat tingginya proporsi tepung umbi talas tidak terlalu lembut dan tidak terlalu keras, memberikan sensasi gigitan yang pas. **Rasa** stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru yang disukai panelis adalah pada perlakuan C (4.42) dalam kategori sangat suka menghasilkan rasa talas lebih dominan pada perlakuan ini dengan rasa ikan yang tidak terlalu kuat. **Aroma** stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru yang disukai panelis adalah pada perlakuan C (4.19) dengan kategori sangat suka, menghasilkan aroma khas tepung umbi talas. Dengan penggunaan tepung umbi talas yang lebih banyak dibandingkan ikan lemuru, aroma yang dihasilkan lebih lembut dan tidak terlalu amis dengan rasa ikan yang tidak terlalu kuat. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa dari tiga perlakuan yang disukai panelis adalah perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung umbi talas 60 gr dan ikan lemuru 40 gr dengan kategori sangat suka.

Berdasarkan hasil uji organoleptik secara keseluruhan stik talem dengan penambahan tepung umbi talas dan ikan lemuru yang disukai adalah perlakuan C kategori sangat suka. Kandungan zat gizi perlakuan C dalam 100 gr stik talem energi 167,72 kkal, protein 3,56 gr, lemak 11,44 gr, karbohidrat 13,26 gr.