

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Daya terima nugget tempe

Tiga puluh (tiga) panelis akan melakukan uji daya nugget tempe pada tiga (tiga) sampel nugget (P1, P2, P3). Aspek kualitatif meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Persentase hasil uji daya terima tersebut dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6.rata – rata hasil uji daya terima

Perlakuan	Penilaian organoleptik			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P1	4.30	3.86	4.13	4.03
P2	4.30	4.00	4.00	3.74
P3	4.41	4.24	4.24	4.27

Keterangan : 1 = sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak suka, 4= suka, 5 = sangat suka

Berdasarkan hasil uji hari itu, P1 hingga P3 memperoleh empat hasil yang berbeda dalam hal warna, aroma, tekstur, dan rasa, yang semuanya sesuai dengan kategori keempat, yaitu manis. Semakin banyak kacang tanah dalam tempe, semakin banyak pula minat panelis terhadapnya.

2. Uji anova

Analisis menggunakan anova digunakan dalam penelitian ini untuk menguji perbedaan antara metode yang digunakan. Jika hasil anova menunjukkan adanya perbedaan antara kedua pengujian, langkah selanjutnya adalah uji yang lebih panjang. Hasil uji anova dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. hasil uji anova

Aspek	F	Sig	Magna
Warna	0,203	0,817	P value > 0,05, memiliki perbedaan tidak nyata
Aroma	2,655	0,076	P value > 0,05, memiliki perbedaan tidak nyata
Tekstur	0,650	0,524	P value > 0,05, memiliki perbedaan tidak nyata
Rasa	4,179	0,018	P value < 0,05, memiliki perbedaan nyata

Sumber : data terolah 2024

Tabeel 7 di atas menunjukkan bahwa uji annova untuk nilai sig peringatan adalah $0,865 > 0,05$, untuk aroma nilai sig $0,081 > 0,05$, untuk tekstur nilai sig $0,444 > 0,05$ yang menunjukan bahwa dari ke tiga perlakuan untuk asper warna, aroma dan tekstur memiliki perbedaan tidak nyata kecuali pada aspek rasa menunjukkan ada perbedaan yang nyata dengan nilai $0,029 < 0,05$. Maka perlu dilanjutkan dengan uji Tukey.

3. Hasil Uji lanjutan uji Tukey

Analisis menggunakan anova digunakan dalam penelitian untuk mengamati adanya perbedaan hasil. Apabila hasil anova menunjukkan adanya perbedaan antara kedua kasus, maka kasus akan dilanjutkan dengan durasi yang lebih panjang. Hasil analisis anova dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. hasil uji anova

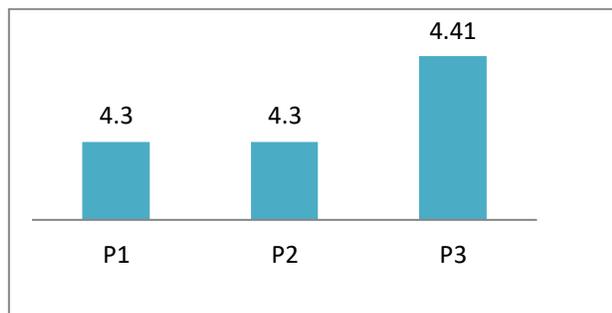
No	Keterangan	Perlakuan	Sig	Keterangan
1	Rasa	P2 P3	0,021	Memiliki perbedaan nyata
		P3 P2	0,021	Memiliki perbedaan nyata

Berdasarkan aspek segmen tabel di atas, P2 dan P3 memiliki kebenaran yang berbeda satu sama lain. Di sisi lain, ada perbedaan halus dalam kategori warna, aroma, dan tekstur.

B. Pembahasan

1. Aspek penilaian warna

Suatu produk pangan tertentu memiliki kelemahan yang sangat signifikan. Salah satu parameter organoleptik adalah panjang gelombang. Berhati-hatilah saat membuat asumsi tentang suatu produk tertentu. Jika suatu produk lebih murni dan memiliki tingkat kegagalan yang lebih rendah dibandingkan dengan produk lain, daya tariknya akan meningkat. Suatu produk yang dibuat dengan baik, memiliki tekstur yang enak dan kontrol kualitas yang baik tidak akan berdampak negatif jika kemasannya tidak sesuai standar dan tidak secara bertahap memburuk seiring waktu. (Nurhayatun dkk., 2020). Hasil analisis organoleptik panel: tiga panel memberikan skor yang dapat dibandingkan dengan Gambar 3 di bawah.:



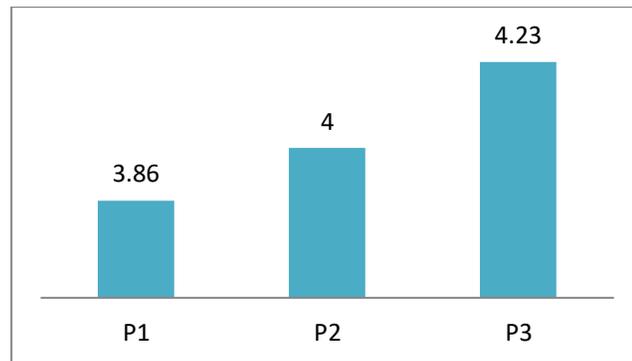
Gambar 3. aspek penilaian warna

Grafik di atas menunjukkan bahwa tiga puluh panelis melakukan uji organoleptik pada nugget P1 hingga P3, yang termasuk dalam kategori "gula" dan berkisar antara nilai 4,3 hingga nilai 4,4. Nugget yang paling disukai menurut peringkat tersebut adalah P3, yang memiliki rasio kacang tanah terhadap tempe (250gr: 200gr). Artinya, ketika tinggi kacang tanah meningkat, tingkat kesukaan menurut peringkat tersebut menurun. Adanya perbedaan warna formula nugget tempe di sebabkan karena perbedaan proporsi kacang tanah yang di gunakan. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Korois dkk., 2023) "Karakteristik Fisik dan Sifat Sensori Bakso Daging Sapi dengan Pengganti Kacang Tanah (*Arachis Hipogaeae L*)" Berdasarkan penelitian ini, semakin banyak orang yang memproduksi bakso dengan peringkat kerusakan pada daging sapi. Peringkat gelap tersebut disebabkan oleh cairan yang terdapat pada permukaan daging sapi dan akan menjadi peringkat ketika permukaan daging sapi terkena pengaruh luar, sehingga akan menimbulkan peringkat jangka panjang yang dapat menimbulkan masalah.

Selain itu, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santi dkk., 2017) "Pengaruh Penambahan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) terhadap Daya Terima, Kadar Air, dan Kadar Protein Nugget Edamame (*Glycin max (L) Merrill*)" penelitian ini menunjukkan bahwa nugget edamame tanpa penambahan kacang tanah lebih disukai dibandingkan perlakuan lain, dan nugget edamame dengan penambahan tepung kacang tanah 10 gram kurang disukai panelis. Warna nugget edamame tanpa penambahan kacang tanah paling disukai karena perlakuan ini lebih didominasi oleh warna kehijauan dari kedelai edamame. Sedangkan perlakuan X1 (dengan penambahan tepung kacang tanah 10 gram) kurang disukai. Peningkatan penambahan kacang tanah membuat warna nugget edamame menjadi lebih kecokelatan.

2. Aspek penilaian aroma

Salah satu faktor yang memengaruhi persepsi aroma enak adalah aroma. Salah satu faktor khusus yang memengaruhi seberapa enak nya rasa makanan disebutkan. Dalam industri manufaktur, kualitas aroma sangat penting karena dapat dengan cepat memberikan informasi tentang kinerja produk dan apakah konsumen menyukainya atau tidak. (Siregar, 2022)

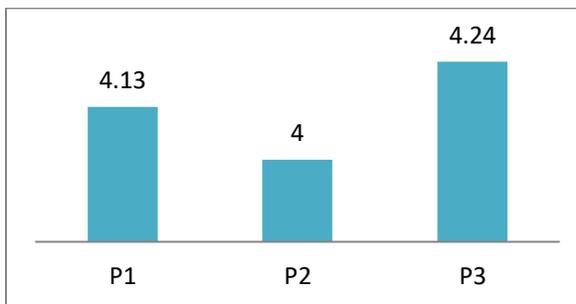


Gambar 4. aspek penulain aroma

Grafik berikut menyajikan hasil penilaian aroma organoleptik yang dilakukan oleh 30 panelis terhadap nugget P1 yang masuk dalam kategori sangat enak dengan sudut 3,87. P2 sampai dengan P3 masuk dalam kategori suka yang terletak di antara angka 4 dan 4,23. Nugget yang paling disukai dari segi aroma adalah P3 yang memiliki perbandingan 250 gram tempe dengan 200 gram tempe. Artinya ketika tempe bertambah, jumlah kacang tanah yang ditambahkan akan mempengaruhi aroma tempe yang dihasilkan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Korois dkk., 2023) "Kualitas Fisik Dan Sensoris Bakso Daging Sapi Dengan Substitusi Kacang Tanah (*Arachis Hipogaeae* L) "Penelitian ini menunjukkan bahwa aroma pada sapi bakso yang dihasilkan dari penambahan kacang tanah memberikan aroma yang konsisten pada setiap tindakan, yaitu aroma yang konsisten dengan umumnya bakso. Karena aroma bakso memiliki aroma yang kuat. Rasa lelah pada lambung disebabkan oleh adanya enzim lipofilase. Selain itu, penelitian ini tidak mengikuti penelitian yang dilakukan oleh (Santi dkk., 2017) tentang "Pengaruh Penambahan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Daya Terima, Kadar Air, dan Kadar Protein Nugget Edamame (*Glycin max* (L) Merril)". Penelitian ini menyimpulkan bahwa aroma edamame jika dibandingkan dengan kacang tanah lebih menarik bagi konsumen karena memiliki aroma yang khas dan dapat dideteksi oleh panelis. Aroma tersebut merupakan aroma edamame yang dimasak dengan tapioka dan tapioka serta putih. Penelitian yang ada menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu kacang tanah yang ditaruh di atas mie menyebabkan panelis kurang peka terhadap aroma mie.

3. Aspek penilaian tekstur

Tekstur merupakan sesuatu yang kompleks dan berkaitan dengan struktur bahan, yang tersusun dari tiga unsur: mekanik (kekuatan, kelenturan), geometri (kekuatan, kekakuan), dan rasa di mulut (kekuatan, kelenturan) (Setyaningsih dkk. 2010). Di antara ciri-ciri tekstur adalah kebasahan (juiciness), kering, keras, halus, kasar, dan berminyak. (Siregar, 2022)



Gambar 5. aspek penilaian tekstur

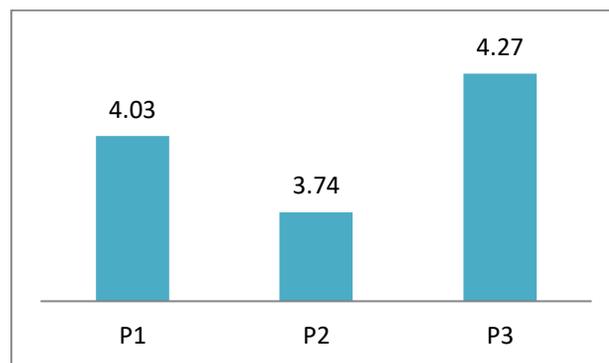
Grafik di atas menunjukkan bahwa penilaian organoleptik yang dilakukan oleh tiga puluh panelis terhadap nugget P1 sampai P3 termasuk dalam kategori *_gluten_*, yaitu antara nilai 3,77 sampai dengan nilai 4,63. Nugget yang paling diminati berdasarkan analisis tekstur adalah P3 yang memiliki rasio tekstur sekitar 250 gram kacang tanah terhadap 200 gram kacang tanah. Artinya, semakin sedikit jumlah kacang tanah, tekstur pada nugget akan semakin halus. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Korois dkk., 2023) “Kualitas Fisik Dan Sensoris Bakso Daging Sapi Dengan Substitusi Kacang Tanah (*Arachis Hipogaeae L*) “ Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak substitusi kacang tanah, maka nilai gizi pengisinya juga akan semakin tinggi. Secara umum, ini berarti kacang tanah memiliki kandungan protein yang lebih tinggi daripada kacang lainnya, sehingga menghasilkan tekstur yang lebih rapuh pada sapi bakso.

Selanjutnya, penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santi dkk., 2017) tentang "Pengaruh Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) terhadap Daya Terima, Air, dan Protein Nugget Edamame (*Glycin max (L) Merrill*)". Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget tekstur edamame yang paling diminati adalah nugget dengan penambahan kacang tanah 10 gram, sedangkan nugget tekstur yang

paling tidak diminati adalah nugget dengan penambahan tepung kacang tanah 30 gram. Tekstur nugget yang ideal adalah permukaan yang halus, tidak hanya mudah dicerna tetapi juga tidak mudah pecah. Tekstur panir yang melekat karena tepung roti / panir. Tekstur yang paling populer adalah yang dibuat dengan 10 gram kacang tanah. Tenaga kerja ini tidak terlalu kuat, tidak terlalu lembek dan kenyal, dan ini berbeda dengan tenaga kerja dengan kacang tanah 30 gram, yang terasa lebih kuat.

4. Aspek penilaian rasa

Salah satu faktor yang mempengaruhi kesediaan konsumen untuk membayar suatu produk adalah rasa dari makanan tersebut. Rasa makanan merupakan penghalang terhadap cicip, bau, dan pengalaman yang dianggap menyinggung oleh banyak orang. Sensasi bebas dari perpaduan bahan pembentuk dan komposisi layanan pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh pengecap serta salah satu pendukung cita rasa yang mendukung mutu suatu produk. (Siregar, 2022)



Gambar 6. aspek penilaian rasa

Grafik di atas menunjukkan bahwa aspek organoleptik tekstur yang diakui oleh 30 panelis terhadap nugget P1 dan P3 adalah suka, yaitu berada di antara nilai 4,03 sampai 4,27, tetapi pada P2 berada pada nilai 3,74 adalah suka, Nugget terpopuler menurut analisis tekstur adalah P1 yang mempunyai perbandingan 2:1 (250gr : 175gr) antara ukuran tanah dan tempe. Artinya, ketika tanah dimasukkan ke dalam tempe, teksturnya menjadi lebih pekat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santi dkk., 2017) “Pengaruh Penambahan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Daya Terima, Kadar Air, dan Kadar Protein Nugget Edamame

(*Glycin max (L) Merril*)” Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis paling menyukai nugget edamame yang terbuat dari 30 gram kacang tanah.

Selain itu, penelitian ini diawali dengan penelitian yang berjudul "Kualitas Fisik Dan Sensoris Bakso Daging Sapi Dengan Substitusi Kacang Tanah (*Arachis Hipogaeae L*)" yang dilakukan oleh Korois dkk. pada tahun 2023. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kacang tanah sebagai substitusi dapat mempengaruhi rasa daging sapi yang dikonsumsi. Penyebab timbulnya ruam adalah adanya aspartam dalam protein dan lemak yang terdapat dalam makanan. Kandungan protein dan lemak yang tinggi dalam susu menyebabkan warna susu menjadi putih susu. Di sisi lain, jumlah substitusi kacang dipengaruhi oleh rasa bakso sapi, *resulting in a decreasing tinggi of the kacang tanah rasa*.

C. Nilai Gizi Makro Nugget

Informasi gizi makro Nugget diperoleh dengan perhitungan. Nilai gizi makro Nugget dihancurkan dalam

Tabel 8. Nilai Gizi Nugget/resep

Perlakuan	Energi (Kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidra t (g)	Kalsium (mg)
P1	1777,1	105,2	112,6	113,9	461,7
P2	1848,0	108,4	118,7	115,9	473,2
P3	1918,8	111,6	124,9	117,9	484,7

Sumber : DataTerolah (2024)

Tabel 9. Nilai Gizi Nugget/potong

Perlakuan	Energi (Kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidra t (g)	Kalsium (mg)
P1	39,49	2,33	2,50	2,53	10,26
P2	41,06	2,40	2,63	2,57	10,51
P3	42,64	2,48	2,77	2,62	10,77

Sumber : Data Terolah (2024)

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 8 dan 9 di atas, pengaruh penambahan kacang tanah terhadap nugget tempe berkorelasi negatif dengan gizi nugget. Dari ketiga proses yang disebutkan di atas, yang memiliki kadar protein tertinggi adalah penambahan kacang tanah (80%). Berdasarkan hasil penelitian, Perlakuan P3 direkomendasikan karena merupakan yang paling disukai karena karakteristiknya dalam hal warna, aroma, tekstur, dan bahkan kemampuannya dalam mengurangi penyerapan air hingga 80%.