

BAB IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Hasil Uji Kadar Air

Uji kadar air dilakukan pada 2 jenis sampel yaitu okra segar dan tepung okra. Berdasarkan uji kadar air, sampel okra segar memiliki kandungan kadar air yang tinggi yaitu 88,74%. Sedangkan sampel tepung okra memiliki kandungan kadar air yang jauh lebih rendah yaitu 8,64%.

4.2. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan terhadap 40 responden tidak terlatih secara *online* menggunakan *google form*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dengan SPSS melalui uji validitas dan uji reliabilitas dengan hasil seperti ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Pertanyaan untuk Uji Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Minat Pembelian Inovasi Bolen

No	Pertanyaan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	Tape singkong merupakan produk hasil fermentasi.	0,368	0,3120	Valid
2	Dalam 100 gram tape singkong terdapat kandungan karbohidrat sebanyak ...	0,372	0,3120	Valid
3	Jenis mikroorganisme yang biasa digunakan pada pembuatan tape singkong yaitu ...	0,594	0,3120	Valid
4	Tape singkong memiliki manfaat sebagai berikut, kecuali ...	0,348	0,3120	Valid
5	Okra memiliki lendir yang sangat sedikit.	0,470	0,3120	Valid
6	Okra merupakan sumber probiotik yang baik bagi tubuh.	0,665	0,3120	Valid
7	Komponen bioaktif yang dapat mencegah dan melindungi tubuh dari penyakit diabetes melitus dan menurunkan tekanan darah dan terdapat pada okra yaitu ...	0,613	0,3120	Valid
8	Tepung okra dapat dibuat dengan cara ...	0,386	0,3120	Valid

Lanjutan Tabel 4.

No	Pertanyaan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
9	Tepung okra memiliki warna ...	0,636	0,3120	Valid
10	Proses pengeringan okra dilakukan pada suhu ...	0,385	0,3120	Valid
11	Bolen dibuat dengan bahan-bahan berikut, kecuali ...	0,470	0,3120	Valid
12	Tahap pengolahan bolen yang tidak tepat yaitu ...	0,342	0,3120	Valid

Berdasarkan Tabel 4., dapat diketahui bahwa terdapat 12 pertanyaan yang valid untuk uji hubungan tingkat pengetahuan dengan minat pembelian inovasi bolen. Hal tersebut merupakan hasil analisis statistik dengan nilai *Pearson Correlation* yang dibandingkan dengan r tabel (0,3120). Nilai r tabel diperoleh dari tabel dengan tingkat kepercayaan 95% atau nilai signifikansi 0,05. Berdasarkan uji reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's alpha* yaitu 0,692 yang lebih besar dibandingkan R Tabel yaitu 0,3120 sehingga seluruh pertanyaan dinyatakan reliabel.

4.3. Hasil Hubungan Tingkat Pengetahuan Responden terhadap Minat Pembelian Inovasi Bolen

4.3.1. Tingkat Pengetahuan Responden

Tingkat pengetahuan responden diperoleh dari jawaban pertanyaan tentang bahan pangan produk inovasi bolen dengan substitusi tepung okra.

Tabel 5. Hasil Tingkat Pengetahuan dan Minat Pembelian

Tingkat pengetahuan ¹	Minat Pembelian	n (%)	Rata-rata ± St.Dev	Skor Terendah	Skor Tertinggi
Buruk	Ya	33 (72%)	41 ± 9,29	17	50
	Tidak	13 (28%)			
Cukup	Ya	44 (85%)	64 ± 6,51	58	75
	Tidak	8 (15%)			
Baik	Ya	11 (92%)	92 ± 7,11	83	100
	Tidak	1 (8%)			

Keterangan :

¹Tingkat pengetahuan dikategorikan berdasarkan nilai skor yang diperoleh (Buruk: kurang dari 56; Cukup 56-75; Baik: lebih dari 75)

Berdasarkan Tabel 5., dapat diketahui bahwa dari total 110 responden, terdapat 46 responden yang dikategorikan memiliki pengetahuan yang buruk, 52 responden dikategorikan memiliki pengetahuan yang cukup, dan 12 responden dikategorikan memiliki pengetahuan yang baik. Dari total responden dengan tingkat pengetahuan yang buruk, 72% responden berminat untuk melakukan pembelian inovasi bolen; pada responden dengan tingkat pengetahuan yang cukup, 85% responden berminat untuk melakukan pembelian inovasi bolen; sedangkan pada responden dengan tingkat pengetahuan yang baik, 92% responden berminat untuk melakukan pembelian inovasi bolen. Skor terendah pada tingkat pengetahuan yang buruk yaitu 17, sedangkan skor tertinggi pada tingkat pengetahuan yang baik yaitu 100.

4.3.2. Hubungan Tingkat Pengetahuan Konsumen terhadap Minat

Pembelian Inovasi Bolen

Data tingkat pengetahuan konsumen dihubungkan dengan minat pembelian produk menggunakan analisis statistik korelasi *Somers'd*. Hasil uji korelasi *Somers'd* menunjukkan nilai signifikansi (0,049) yang lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan bahan pangan okra dan tape singkong terhadap minat pembelian produk inovasi bolen dengan substitusi tepung okra.

Kekuatan hubungan tingkat pengetahuan konsumen dengan minat pembelian produk dianalisis secara statistik menggunakan korelasi *Gamma*. Hasil uji *Gamma* menunjukkan nilai kekuatan hubungan tingkat pengetahuan bahan pangan okra dan tape singkong terhadap minat pembelian produk inovasi bolen dengan substitusi tepung okra yaitu 0,404 yang artinya memiliki nilai kekuatan yang *moderate* atau cukup.

4.4. Hasil Penerimaan Konsumen dari Segi Sensori Panelis Semi Terlatih

Uji sensori dilakukan terhadap 40 panelis semi terlatih. Panelis berusia 19-23 tahun yang terdiri dari 26 panelis perempuan dan 14 panelis laki-laki. Data penilaian sensori panelis kemudian dianalisis secara statistik sesuai dengan parameter yang diuji.

4.4.1. Rerata Hasil Uji Sensori Panelis Semi Terlatih

Hasil uji sensori dari 40 panelis di rata-rata berdasarkan setiap parameter.

Tabel 6. Data Hasil Pengujian Sensori Panelis Semi Terlatih

Parameter	Sampel A	Sampel B	Sampel C	Sampel D
Aroma	3,6 ± 0,49 ^a	3,3 ± 0,56 ^b	3,1 ± 0,71 ^{bc}	2,7 ± 0,65 ^d
Rasa	3,5 ± 0,67 ^a	3,1 ± 0,68 ^b	3,0 ± 0,74 ^{bc}	2,4 ± 0,59 ^d
Penampilan	3,7 ± 0,53 ^a	3,1 ± 0,49 ^b	2,8 ± 0,69 ^c	2,4 ± 0,70 ^d
Tekstur	3,7 ± 0,53 ^a	3,1 ± 0,75 ^b	3,1 ± 0,80 ^b	2,9 ± 0,78 ^b
<i>Overall</i>	3,6 ± 0,59 ^a	3,3 ± 0,54 ^b	3,1 ± 0,71 ^{bc}	2,7 ± 0,57 ^d

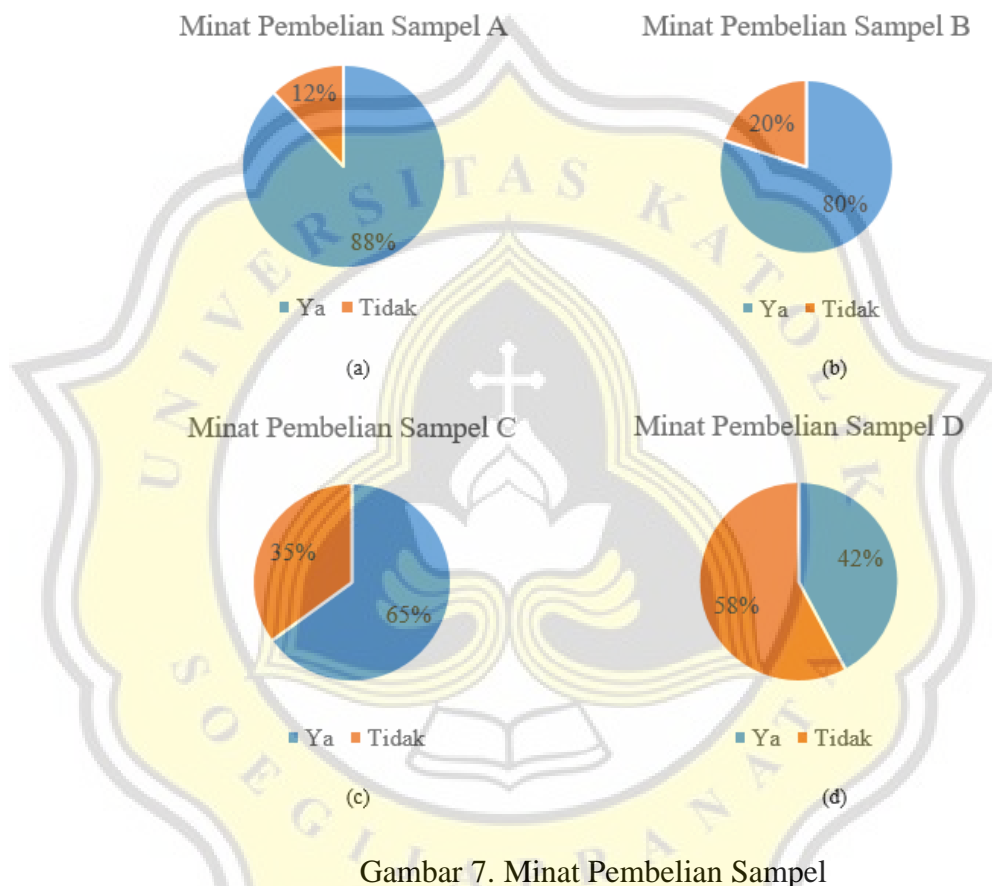
Keterangan :

- Seluruh data hasil pengujian sensori merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n=40)
- Sampel A (0 % tepung okra), sampel B (5 % tepung okra), sampel C (7,5 % tepung okra), dan sampel D (10% tepung okra)
- Penilaian uji *rating hedonic* pada analisis sensori menggunakan skala : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (suka), dan 4 (sangat suka)
- Penilaian dengan notasi huruf (^{a,b,c}) yang berbeda pada setiap baris menunjukkan terdapat perbedaan nyata antar formulasi pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) berdasarkan uji pendugaan *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* sebagai uji beda nyata antar formulasi

Berdasarkan Tabel 6., dapat diketahui bahwa rerata hasil uji sensori menunjukkan bahwa setiap parameter sampel A memperoleh rerata nilai tertinggi. Sedangkan setiap parameter sampel D memperoleh rerata nilai terendah. Rerata nilai sensori setiap parameter mengalami penurunan secara berurutan dari sampel A, B, C, dan D. Hasil uji *Kruskal Wallis* pada seluruh parameter menunjukkan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan nyata pada sampel. Pada parameter aroma, sampel B dan sampel C tidak terdapat perbedaan nyata. Pada parameter rasa, sampel B dan sampel C tidak terdapat perbedaan nyata. Pada parameter penampilan,

terdapat perbedaan nyata antar seluruh sampel. Pada parameter tekstur, sampel B, sampel C dan sampel D tidak terdapat perbedaan nyata. Pada parameter secara keseluruhan (*overall*, sampel B dan sampel C tidak terdapat perbedaan nyata).

4.4.2. Minat Pembelian Sampel



Gambar 7. Minat Pembelian Sampel

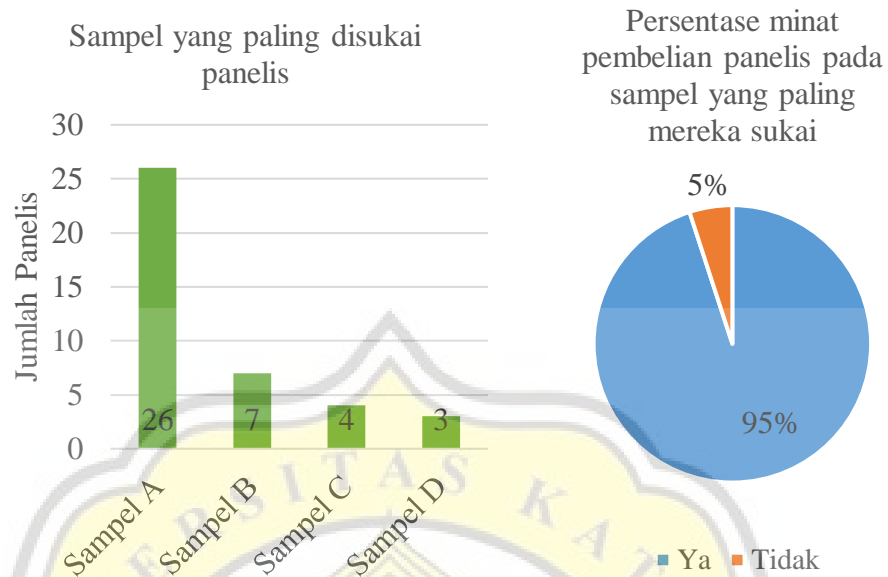
Keterangan : (a) Minat pembelian sampel A (0 % tepung okra); (b) Minat pembelian sampel B (5 % tepung okra), (c) Minat pembelian sampel C (7,5 % tepung okra), (d) Minat pembelian sampel D (10% tepung okra)

Pada Gambar 7 (a)., dapat diketahui bahwa terdapat 88% panelis yang berminat untuk membeli sampel A. Sedangkan 12% panelis lain yang tidak berminat untuk membeli sampel A karena merasa kulit luar sampel terlalu keras terutama dibagian bawah walaupun bagian atas sampel *soft*. Ada juga panelis yang memberikan komentar bahwa ia kurang suka dengan tekstur yang terlalu lembut, ada rasa pahit, terlalu kering dan kopong.

Pada Gambar 7 (b)., dapat diketahui bahwa terdapat 80% panelis yang berminat untuk membeli sampel B. Sedangkan 20% panelis lain yang tidak berminat untuk membeli sampel B karena merasa kulit bawah sampel terlalu keras. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa tekstur mudah hancur, kurang cocok rasanya, rasa tape isian terlalu lunak, terlalu strong, dan ada rasa cukup pahit.

Pada Gambar 7 (c)., dapat diketahui bahwa terdapat 65% panelis yang berminat untuk membeli sampel C. Sedangkan 35% panelis lain yang tidak berminat untuk membeli sampel C karena kurang suka dengan rasanya. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa aroma dan bentuknya kurang menarik dibandingkan sampel lain, kurang suka dengan tekstur bagian luarnya, terlalu *crumbly*, mudah hancur dan sedikit keras, kurang *crispy*, terasa gosong, dan rasa tapenya terlalu kuat.

Pada Gambar 7 (d)., dapat diketahui bahwa terdapat 42% panelis yang berminat untuk membeli sampel D. Sedangkan 58% panelis lain yang tidak berminat untuk membeli sampel D karena tekstur, warna, dan rasa sampel kurang menarik. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa ada rasa langu, pahit, dan sedikit alkohol yang mengganggu, ada rasa sepat, ada rasa sedikit gosong, rasa sedikit aneh, serta tekstur kurang lembut.



Gambar 8. Sampel yang Paling Disukai dan Minat Pembelian Panelis

Keterangan:

- Sampel A (0 % tepung okra), sampel B (5 % tepung okra), sampel C (7,5 % tepung okra), dan sampel D (10% tepung okra)

Berdasarkan Gambar 8., dapat diketahui bahwa sampel yang paling disukai panelis secara berurutan yaitu sampel A, kemudian sampel B, sampel C, dan sampel D. Terdapat 95% panelis yang berminat untuk melakukan pembelian terhadap sampel yang paling mereka sukai.

4.5. Hasil Penerimaan Konsumen dari Segi Sensori Panelis Terlatih

Metode penelitian *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan terhadap 8 orang panelis terlatih yang memang ahli di bidang pangan dan dapat mendeskripsikan sampel sesuai dengan tujuan.

Tabel 7. Jawaban Hasil Penerimaan Konsumen dari Segi Sensori Panelis Terlatih

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa ciri khas (profil) bolen menurut Anda?	Para panelis mengatakan bahwa kulit bolen seharusnya seperti <i>pastry</i> , kering, berlapis-lapis, dan lembut. Bolen biasanya memiliki rasa yang manis, gurih, enak, ada rasa <i>buttery</i> , biasanya isiannya pisang dan ada tambahan keju atau coklat. Bagian luar bolen <i>crispy</i> ada remah-remah namun lembut dan <i>moist</i> di dalam.
2.	Bagaimana karakteristik bolen sampel A dibandingkan dengan Bolen yang seharusnya?	Tekstur sampel A cenderung kering (<i>dry</i>), aromanya <i>buttery</i> , ada aroma susu, isiannya cukup, ada rasa gurih. Kulit dirasa terlalu kering, namun bagian dalam lembut. Sampel cenderung seperti pia, layer tidak sama dan belum terlalu mengembang. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa sampel A kurang <i>buttery</i> , belum terasa tepung okra. Kulit sampel A <i>crispy</i> , enak, namun sedikit kering mungkin dikarenakan menggunakan isian tape. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa kulit sampel tipis namun bagian dalam <i>soft</i> , aroma sama seperti bolen pada umumnya, tekstur juga sama, hanya beda di tingkat ketebalan kulit saja.
3.	Bagaimana karakteristik bolen sampel B dibandingkan dengan Bolen yang seharusnya?	Terdapat <i>aftertaste</i> gosong dan kurang <i>buttery</i> pada sampel B. Lapisan atas kulit ringan dan berongga sedangkan bagian bawah sedikit keras dan <i>bitter</i> . Rasa gurih sedikit hilang, ada rasa pahitnya namun bercampur dengan rasa manis dari isian sehingga teksturnya lebih disukai. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa sampel B lebih terasa tepung okranya, lapisan atas lebih <i>shiny</i> , aroma gurih lebih tercium, tidak terasa pahit, lembut. Sampel B dirasa tidak beda jauh dengan sampel A. Sedikit pahit namun lebih manis dibandingkan sampel A. Lebih terasa seperti bolen yang <i>authentic</i> dan rasanya pas.

Lanjutan Tabel 7.

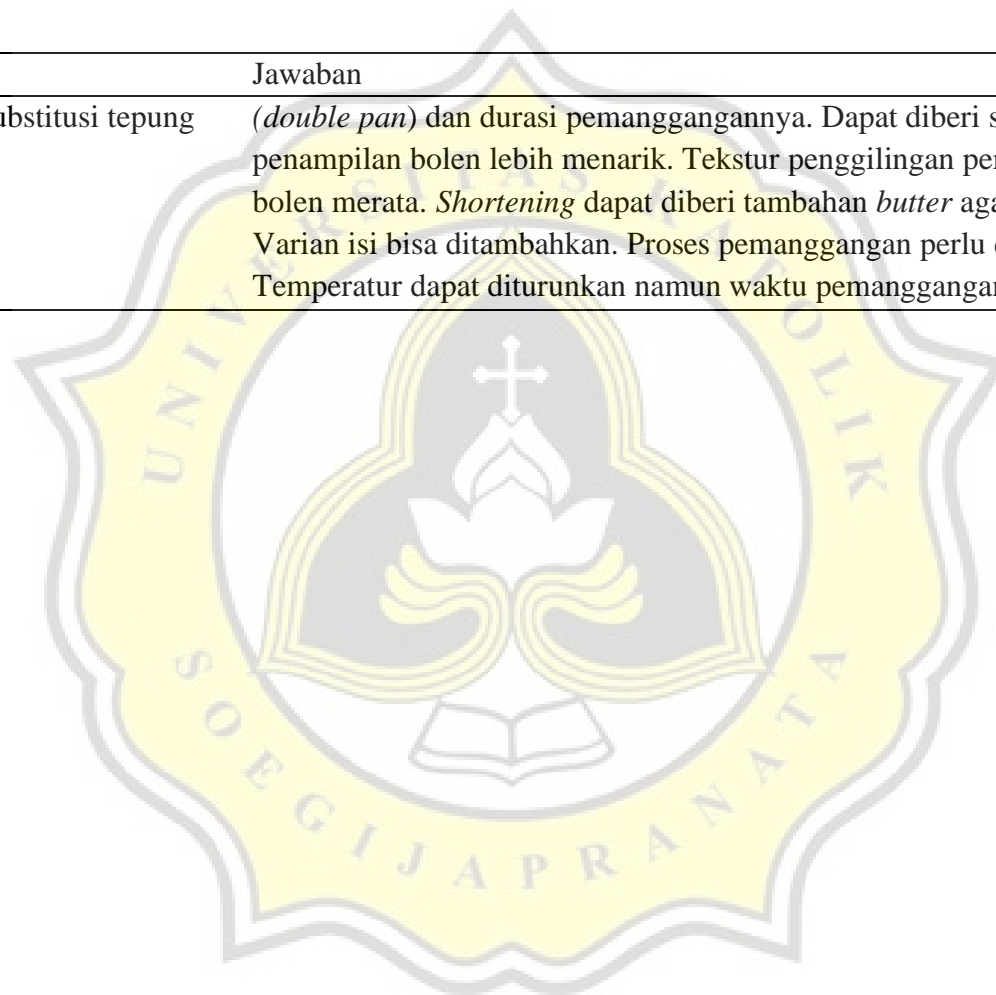
No	Pertanyaan	Jawaban
4.	Bagaimana karakteristik bolen sampel C dibandingkan dengan Bolen yang seharusnya?	Panelis mengatakan bahwa sampel C dirasa lebih enak dibandingkan sampel A dan B. Terdapat rasa pahit di bagian bawah sampel namun rasa tape menutupi rasa pahit dari kulit. Warna sampel C lebih <i>soft</i> , <i>layer</i> kulit sampel tidak sama. Rasa sampel C lebih <i>balance</i> antara tepung okra dan tapenya. Terdapat aroma seperti kayu yang dibakar, rasa <i>smokey burn</i> . Ada juga panelis yang mengatakan bahwa teksturnya cenderung <i>crumbly</i> dan kering sekali, warna lebih menarik sampel B, rasa pahit mirip seperti sampel B, manisnya kurang, aromanya lebih enak sampel B.
5.	Bagaimana karakteristik bolen sampel D dibandingkan dengan Bolen yang seharusnya?	Panelis mengatakan bahwa rasa tape dan aroma okra pada sampel D lebih terasa dibandingkan sampel A, B, dan C. Sampel D dirasa lebih padat dan lebih berat teksturnya sehingga makan 1 saja sudah cukup. Terasa pahit manis (<i>bitter-sweet</i>), terlalu kering, dan cenderung seperti pia. Namun ada juga panelis yang mengatakan bahwa aroma sampel D mirip dengan sampel C dan ada rasa <i>smokey</i> . Tekstur sampel D lebih <i>dry</i> dan tidak seperti bolen, tapi rasa tapenya lebih manis. Ada juga panelis yang mengatakan bahwa rasa pahit nya tidak terasa, teksturnya lembut, aromanya lebih enak, dan manis sekali.
6.	Menurut Anda diantara bolen yang dibagikan (A, B, C, dan D), manakah formula terbaik dan yang paling disukai secara keseluruhan? Mengapa?	Sebanyak 2 panelis memilih sampel B sebagai formula terbaik secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan warnanya cantik, teksturnya lembut, lebih <i>moist</i> . Sebanyak 4 panelis memilih sampel B dari segi warna dan penampilan yang lebih menarik. Namun dari segi tekstur 4 panelis tersebut lebih menyukai sampel C karena lebih <i>balance</i> . Sebanyak 1 panelis memilih sampel C karena merasa lebih enak dan tidak terlalu pahit. Sebanyak 1 panelis memilih sampel D karena merasa kulitnya lebih <i>soft</i> , bagian atas kering namun bagian dalam tetap basah, aromanya lebih enak, dan rasa manisnya lebih pas dibanding sampel lain.

Lanjutan Tabel 7.

No	Pertanyaan	Jawaban
7.	Ciri khas apa yang dapat ditonjolkan dari bolen tersebut?	Panelin menjawab bahwa ciri khas sampel lebih ke tekstur dan penampilan yang berbeda. Terdapat bintik-bintik dibagian kulit sampel yang justru menarik karena awalnya orang akan mengira bahwa terdapat campuran kopi. Aroma sampel berbeda dari yang lain, sangat enak dan menarik. Untuk menambah ciri khas okra dapat diberi tambahan jumlah tepung okra yang digunakan dengan cara menambah <i>filling</i> tepung okra juga di bagian dalam agar tidak hanya digunakan dibagian kulitnya saja
8.	Apakah menurut Anda inovasi bolen ini dapat diterima oleh masyarakat umum?	Seluruh panelis menjawab bisa dengan catatan masyarakat harus tahu manfaat dari okra. Sampel harus sudah sesuai dengan selera masyarakat. Masyarakat harus diedukasi terlebih dahulu karena saat ini masyarakat mulai sadar akan pentingnya kesehatan. Produk juga harus diperbaiki terlebih dahulu. Harus dipasarkan dan di promosi tentang okra, serta mendesain pengemasan yang menarik dan tercantum manfaat konsumsi okra. Selain itu, produk seharusnya dapat diterima oleh masyarakat karena tepung okra itu baik, tidak alergen, aromanya sangat enak, rasanya baik, dan tentu seharusnya masyarakat akan bertanya-tanya tentang tepung okra.
9.	Menurut Anda, bagaimana kira-kira persepsi calon pembeli yang mengetahui penambahan bahan pangan pada produk bolen ini?	Panelis menjawab bahwa seharusnya calon pembeli akan bertanya-tanya terlebih dahulu apa itu tepung okra. Karsena penasaran maka calon pembeli bisa jadi ingin mencoba merasakan dan kemudian akan menilai dari segi rasa, aroma, tekstur secara keseluruhan. Selain itu agar pembeli ingin mencoba maka sebaiknya <i>product knowledge</i> dari calon pembeli harus diutamakan salah satunya melalui kemasan yang digunakan. Produk sebisa mungkin tidak jauh berbeda dengan produk yang dikonsumsi pada umumnya.
10.	Apa saja yang perlu diperbaiki dalam pengembangan produk	Panelis menjawab bahwa jumlah tepung okra dapat ditambahkan salah satunya melalui <i>filling</i> yang diberi tepung okra. Agar warna produk lebih cerah maka dapat diperbaiki metode

Lanjutan Tabel 7.

No	Pertanyaan	Jawaban
	bolen dengan substitusi tepung okra ini?	(<i>double pan</i>) dan durasi pemanggangannya. Dapat diberi sedikit pewarna makanan agar penampilan bolen lebih menarik. Tekstur penggilingan perlu diperhatikan agar lapisan kulit bolen merata. <i>Shortening</i> dapat diberi tambahan <i>butter</i> agar aroma dan rasa lebih <i>buttery</i> . Varian isi bisa ditambahkan. Proses pemanggangan perlu diperhatikan agar tidak gosong. Temperatur dapat diturunkan namun waktu pemanggangan ditambahkan



4.6. SWOT Inovasi Produk

Strenght (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunities* (peluang), *Threat* (ancaman) dari inovasi produk bolen dengan substitusi tepung okra dan isian tape singkong.



Gambar 9. Analisis SWOT Inovasi Bolen