

**EVALUASI PENERIMAAN INOVASI BOLEN DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG OKRA (*Abelmoschus esculentus.*) DAN
ISIAN TAPE SINGKONG**

**ACCEPTANCE EVALUATION OF *BOLEN* INNOVATION
WITH OKRA (*Abelmoschus esculentus.*) FLOUR
SUBSTITUTION AND FERMENTED CASSAVA FILLING**



TUGAS AKHIR S1

**OLEH
Gloria Sherina Lilia Chandra
18.12.0007**

**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI
PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2022

**EVALUASI PENERIMAAN INOVASI BOLEN DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG OKRA (*Abelmoschus esculentus.*) DAN
ISIAN TAPE SINGKONG**

**ACCEPTANCE EVALUATION OF *BOLEN* INNOVATION
WITH OKRA (*Abelmoschus esculentus.*) FLOUR
SUBSTITUTION AND FERMENTED CASSAVA FILLING**

TUGAS AKHIR S1

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH
Gloria Sherina Lilia Chandra
18.I2.0007

**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI
PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI PENERIMAAN INOVASI BOLEN DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG OKRA (*Abelmoschus esculentus*) DAN ISIAN TAPE SINGKONG**

**ACCEPTANCE EVALUATION OF *BOLEN* INNOVATION WITH OKRA
(*Abelmoschus esculentus*.) FLOUR SUBSTITUTION AND FERMENTED
CASSAVA FILLING**

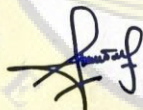
Oleh :
Gloria Sherina Lilia Chandra
18.12.0007

PROGRAM STUDI: SARJANA TEKNOLOGI PANGAN

Tugas Akhir ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Sidang Penguji
pada tanggal: 22 September 2022
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

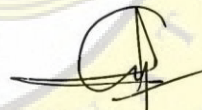
Semarang, 4 Oktober 2022
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing 1



Dea N. Hendryanti, S.TP., MS.
NPP: 0581.2015.297

Pembimbing II



Cynthia Andriani, S.TP., M.Sc.
NPP: 0581.2021.396

Dekan




Dr. Dra. Paskani Hartajanie, MP.
NPP: 0581.2012.281

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Gloria Sherina Lilia Chandra
Nomor Induk Mahasiswa : 18.I2.0007
Fakultas : Teknologi Pertanian
Program Studi dan Konsentrasi : Teknologi Pangan, Nutrisi dan Teknologi Kuliner

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi Penerimaan Inovasi Bolen dengan Substitusi Tepung Okra (*Abelmoschus Esculentus*) dan Isian Tape Singkong” ini merupakan karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, belum terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam tulisan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa tulisan Tugas Akhir ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia untuk menerima konsekuensi atas ketidakjujuran saya sesuai peraturan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 9 September 2022
Yang menyatakan,



Gloria Sherina Lilia Chandra
18.I2.0007

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gloria Sherina Lilia Chandra
Progdi / Konsentrasi : Teknologi Pangan / Nutrisi dan Teknologi Kuliner
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Evaluasi Penerimaan Inovasi Bolen dengan Substitusi Tepung Okra (*Abelmoschus Esculentus*) dan Isian Tape Singkong” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 9 September 2022

Yang menyatakan,



Gloria Sherina Lilia Chandra

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat dengan lancar melaksanakan dan menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “EVALUASI PENERIMAAN INOVASI BOLEN DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG OKRA (*Abelmoschus esculentus*) DAN ISIAN TAPE SINGKONG.” Penelitian dan penulisan laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Selama pelaksanaan dan penulisan laporan tugas akhir ini, penulis menerima banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena atas kasih dan berkat-Nya penulis dapat melaksanakan kerja praktek dan menyelesaikan laporan kerja praktek dengan lancar.
2. Ibu Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian (FTP) Universitas Katolik Soegijapranata.
3. Ibu Dea N. Hendryanti, S.TP., MS. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Cynthia Andriani, S.TP., M.Sc. selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam membantu dan membimbing dari awal pelaksanaan dan penulisan tugas akhir hingga selesai.
4. Segenap Laboran Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang sudah membimbing dan mendampingi penulis selama pelaksanaan penelitian tugas akhir ini berlangsung.
5. Segenap keluarga penulis (Papi Chandra, Mami Lily, Mami Mei, Ci Jessica, Ko Kiki, Ci Sella, Ko Agus, Oma Eliana, dan Ik Novi) yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan doa selama penelitian dan penulisan tugas akhir ini.

6. Michael Darmawan sebagai pasangan yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan doa selama penelitian dan penulisan tugas akhir ini.
7. Vonny Erdlan, Afellia Agstefini, Siva Stephanie, dan Gracia Puteri sebagai sahabat dukungan, motivasi, dan doa selama penelitian dan penulisan tugas akhir ini.
8. Seluruh panelis dan responden yang sudah meluangkan waktu untuk memberi bantuan, dukungan, motivasi, dan doa selama penelitian ini.
9. Seluruh pihak yang telah memberi dukungan, bimbingan, kritik, dan saran yang membangun serta membantu penulis selama pelaksanaan dan penulisan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih ada ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam laporan tugas akhir ini namun penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca serta semua pihak yang membutuhkan. Oleh sebab itu, penulis juga memohon maaf atas ketidaksempurnaan tersebut dan sangat terbuka atas segala kritik dan saran yang membangun demi kebaikan penulis di masa mendatang. Terima kasih.

Semarang, 9 September 2022

Penulis,



Gloria Sherina Lilia Chandra

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
RINGKASAN.....	xiii
<i>SUMMARY</i>	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Hipotesis Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Bolen	6
2.2. Tape Singkong	6
2.3. Manfaat Tape Singkong.....	7
2.4. Prebiotik.....	8
2.5. Okra	8
2.6. <i>Customer Buying Decision</i>	11
2.7. Tingkat Penerimaan Konsumen	12
2.8. <i>Product knowledge</i>	13
BAB III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2. Populasi dan Sampel.....	14
3.3. Materi.....	15
3.1.1. Bahan	15
3.1.2. Alat	16
3.4. Metode Pembuatan Sampel.....	16
2.2.1. Pembuatan Tepung Okra.....	16
3.5. Metode Penelitian.....	17
3.3.1. Uji Kadar Air.....	17
3.3.2. Survei Pendahuluan	17
3.3.3. Uji Validitas	18
3.3.4. Uji Reliabilitas.....	18
3.3.5. Uji Tingkat Pengetahuan Responden.....	19

3.3.6. Uji Sensori dengan <i>Hedonic Rating</i>	19
3.3.7. Uji Sensori dengan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	20
3.6. Analisis Statistik.....	20
3.7. Diagram Alir Penelitian.....	21
3.8. Diagram Alir Pembuatan Produk	22
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	23
4.1. Hasil Uji Kadar Air	23
4.2. Survei Pendahuluan.....	23
4.3. Hasil Hubungan Tingkat Pengetahuan Responden terhadap Minat Pembelian Inovasi Bolen	24
4.3.1. Tingkat Pengetahuan Responden	24
4.3.2. Hubungan Tingkat Pengetahuan Konsumen terhadap Minat Pembelian Inovasi Bolen.....	25
4.4. Hasil Penerimaan Konsumen dari Segi Sensori Panelis Semi Terlatih.....	26
4.4.1. Rerata Hasil Uji Sensori Panelis Semi Terlatih.....	26
4.4.2. Minat Pembelian Sampel	27
4.5. Hasil Penerimaan Konsumen dari Segi Sensori Panelis Terlatih.....	30
4.6. SWOT Inovasi Produk.....	34
BAB V. PEMBAHASAN	35
5.1. Tepung Okra	35
5.2. Pembuatan Bolen dengan Substitusi Tepung Okra dan Isian Tape Singkong	36
5.3. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dan Minat Pembelian Bolen.....	37
5.4. Penerimaan Konsumen Dari Segi Sensori	38
5.4.1. Panelis Semi Terlatih.....	38
5.4.2. Panelis Terlatih.....	43
5.5. SWOT Inovasi Produk Bolen	46
5.6. Implementasi Hasil Riset Dalam Pengembangan <i>Start Up Business</i>	48
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	51
6.1. Kesimpulan	51
6.2. Saran	51
BAB VII. DAFTAR PUSTAKA.....	52
BAB VIII. LAMPIRAN	58
8.1. Pembuatan Tepung Okra	58
8.2. Pembuatan Isian Tape Singkong.....	59
8.3. Pembuatan Inovasi Bolen	60
8.4. Uji Kadar Air	61
8.5. Uji Tingkat Pengetahuan Responden	62
8.6. Uji Sensori	70
8.7. Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	86

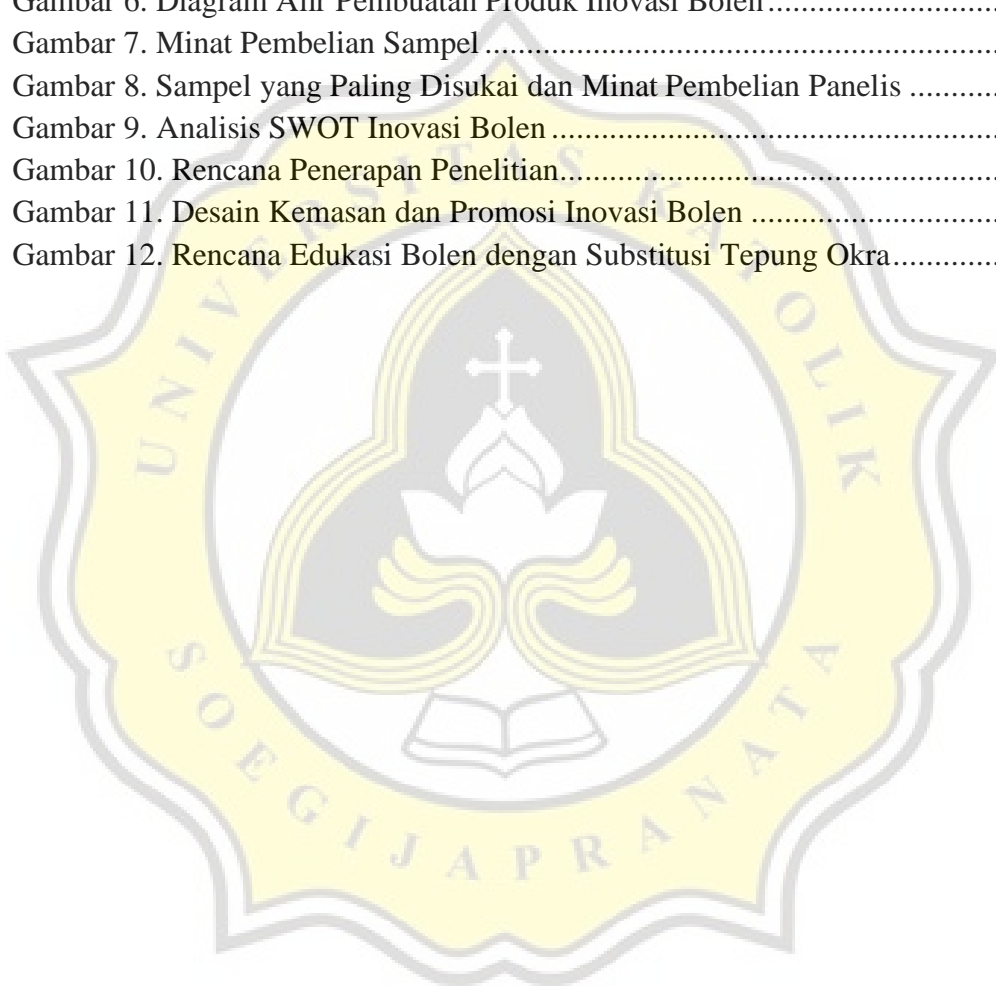
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Tape Singkong.....	6
Tabel 2. Kandungan Gizi Okra.....	9
Tabel 3. Formulasi Produk Bolen.....	16
Tabel 4. Hasil Uji Validitas.....	23
Tabel 5. Hasil Tingkat Pengetahuan dan Minat Pembelian	24
Tabel 6. Data Hasil Pengujian Sensori Panelis Semi Terlatih	26
Tabel 7. Jawaban Hasil Penerimaan Konsumen Panelis Terlatih	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Data produksi ubi kayu pada tahun 2017-2019.....	3
Gambar 2. Buah Okra (Sumber : allrecipes.com)	10
Gambar 3. Tepung Okra.....	16
Gambar 4. Bolen dengan Substitusi Tepung Okra dan Isian Tape Singkong	17
Gambar 5. Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Produk Inovasi Bolen	22
Gambar 7. Minat Pembelian Sampel	27
Gambar 8. Sampel yang Paling Disukai dan Minat Pembelian Panelis	29
Gambar 9. Analisis SWOT Inovasi Bolen	34
Gambar 10. Rencana Penerapan Penelitian.....	48
Gambar 11. Desain Kemasan dan Promosi Inovasi Bolen	49
Gambar 12. Rencana Edukasi Bolen dengan Substitusi Tepung Okra.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan Tepung Okra	58
Lampiran 2. Pembuatan Isian Tape Singkong.....	59
Lampiran 3. Pembuatan Bolen dengan Substitusi Tepung Okra dan Isian Tape Singkong	60
Lampiran 4. Uji Kadar Air	61
Lampiran 5. Kuesioner Uji <i>Knowledge</i>	62
Lampiran 6. <i>Output</i> Uji Validitas	67
Lampiran 7. <i>Output</i> Uji Reliabilitas	69
Lampiran 8. <i>Output</i> Uji Korelasi <i>Somers'd Gamma</i>	69
Lampiran 9. Kuesioner Uji Sensori	70
Lampiran 10. <i>Output</i> Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Uji <i>Mann Whitney</i> Aroma.....	76
Lampiran 11. <i>Output</i> Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Uji <i>Mann Whitney</i> Rasa.....	78
Lampiran 12. <i>Output</i> Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Uji <i>Mann Whitney</i> Penampilan	79
Lampiran 13. <i>Output</i> Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Uji <i>Mann Whitney</i> Tekstur.....	81
Lampiran 14. <i>Output</i> Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Uji <i>Mann Whitney</i> Secara Keseluruhan (<i>Overall</i>)	83
Lampiran 15. Dokumentasi Sensori.....	85
Lampiran 16. Lampiran Panduan <i>Focus Group Discussion</i>	86
Lampiran 17. Daftar Hadir Peserta FGD	81
Lampiran 18. Dokumentasi <i>Focus Group Discussion</i>	82
Lampiran 19. Hasil <i>Plagscan</i>	83

RINGKASAN

Bolen merupakan produk *bakery* yang terkenal dengan isian pisang. Okra (*Abelmoschus esculentus*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan dapat dikategorikan sebagai prebiotik. Se jauh yang penulis ketahui, hingga saat ini belum ada data pasti jumlah produksi dan tingkat konsumsi okra di Indonesia. Hal ini bisa jadi disebabkan oleh masih minimnya minat masyarakat terhadap okra. Oleh sebab itu, sangat diperlukan adanya peningkatan nilai okra dengan mengolahnya menjadi makanan yang mudah dikonsumsi dan juga *modern* seperti bolen. Okra terlebih dahulu dibuat menjadi tepung, kemudian dicampurkan kedalam adonan bolen dengan perbandingan tepung okra dengan tepung terigu yaitu formulasi A 0%: 100%, formulasi B 5%: 95%, formulasi C 7,5%: 92,5%, dan formulasi D 10%: 90%. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat penerimaan inovasi bolen dengan substitusi tepung okra isian tape singkong, mengetahui ada tidaknya tingkat pengetahuan konsumen terhadap minat pembelian produk bolen okra tape singkong, mengetahui formula dengan substitusi tepung okra yang terbaik. Metode pembuatan bolen diawali dengan pembuatan tepung okra, pembuatan isian tape singkong, dan pembuatan bolen dengan substitusi tepung okra dan isian tape singkong. Tepung okra yang sudah jadi kemudian diuji terlebih dahulu kadar airnya. Metode pengambilan data pada uji tingkat pengetahuan responden dilakukan secara *online* menggunakan *google form* terhadap 40 responden tidak terlatih pada uji pendahuluan, dan 110 responden tidak terlatih pada uji utama. Responden diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan terkait pengetahuan bahan pangan dan minat pembelian inovasi bolen. Data mengenai tingkat pengetahuan konsumen dihubungkan dengan minat pembelian konsumen menggunakan analisis statistik uji korelasi *Somers' d Gamma*. Metode pengambilan data pada uji sensori dilakukan secara *offline* terhadap 40 responden semi terlatih di laboratorium sensori. Pada uji sensori panelis diminta untuk mencicipi dan menilai tingkat kesukaan sampel dalam 4 skala hedonik. Variabel yang dinilai yaitu aroma, rasa, penampilan, tekstur, dan secara keseluruhan. Data kemudian diuji *hedonic* dengan uji *Kruskal Wallis* dan apabila terdapat perbedaan dilakukan uji lanjutan *Mann-Whitney*. Metode pengambilan data pada *Focus Group Discussion* dilakukan secara *offline* terhadap 8 panelis terlatih. Para panelis diminta untuk mencicipi dan mendeskripsikan profil setiap sampel bila dibandingkan dengan bolen yang seharusnya. Panelis juga ditanya terkait penerimaan konsumen serta hal-hal yang perlu diperbaiki dari sampel. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa inovasi bolen dengan substitusi tepung okra dan isian tape singkong dapat diterima oleh konsumen; terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan konsumen terhadap minat pembelian konsumen; formulasi sampel yang paling disukai pada uji sensori secara berurutan yaitu sampel A (0 % tepung okra), sampel B (5 % tepung okra), sampel C (7,5 % tepung okra), dan sampel D (10% tepung okra); formulasi sampel yang paling disukai pada *Focus Group Discussion* (FGD) yaitu sampel B (5 % tepung okra); dan beberapa hal yang perlu diperbaiki dari produk yaitu proses pemanggangan berupa temperatur dan durasi, proses penggilingan, penambahan bahan pewarna makanan dan variasi isian.

SUMMARY

Bolen is one of bakery product that is famous for its banana filling. Okra (*Abelmoschus esculentus*) is a plant that has a high nutritional content and can be categorized as a prebiotic. As far as the author knows, there is still no exact data on the production and consumption levels of okra in Indonesia. This could be due to the lack of public interest in okra. Therefore, it is very necessary to increase the value of okra by processing it into easy-to-consume and modern foods such as bolen. First, okra is made into flour, then mixed into bolen dough with the ratio of okra flour to wheat flour formulation A 0%: 100%, formulation B 5%: 95%, formulation C 7.5%: 92.5%, and formulation C D 10%: 90%. The purpose of this study was to determine the level of acceptance of bolen innovation with okra flour substitution and fermented cassava filling; to determine whether there was a correlation between level of consumer knowledge and the purchase intention of bolen with okra flour and fermented cassava filling; to find out the best formula of bolen with okra flour substitution. The method of making bolen begins with making okra flour, making fermented cassava filling, and making bolen with substituting okra flour and fermented cassava filling. Okra flour is tested for water content first. The knowledge test is done online using Google Forms. There are 40 respondents in the preliminary test, and 110 respondents in the main test. Those respondents are not trained (random sampling test). Respondents were asked to answer several questions related to knowledge of ingredients and interest in purchasing bolen innovations. Data on consumer's knowledge level and consumer buying interest are analyzed using statistical Somers'd Gamma correlation test. The sensory test is done on site using 40 moderately trained respondents in a sensory laboratory. In the sensory test, panelists were asked to taste and rate how much they liked the sample on 4 hedonic scales. The variables were scent, taste, appearance, texture, and overall. The sensory data was then analyzed using Kruskal Wallis test and further test was carried out using Mann-Whitney test. Focus Group Discussion is done on site using 8 trained panelists. The panelists were asked to taste and describe the profile of each sample, consumer acceptance, and things that needed to be improved from the sample. From the results of this research, the innovation of bolen with substitution okra flour and fermented cassava filling can be accepted by consumers; there is a correlation between the level of consumer knowledge and consumer buying interest; the most preferred sample formulations in the sensory test sequentially were sample A (0% okra flour), sample B (5% okra flour), sample C (7.5% okra flour), and sample D (10% okra flour); the most preferred sample formulations in the Focus Group Discussion (FGD) were sample B (5% okra flour); and some things that need to be improved from the product are the baking process

in the form of temperature and duration, the dough grinding process, the addition of food coloring and variations in the filling

