

PASTEL ULIR SUBSTITUSI IKAN LELE (*Claria SP*) DENGAN FILLINGBOLOGNESE SEBAGAI CEMILAN PENCEGAH STUNTING

Chusnia Elwy Melliana¹, Mutiara Nugraheni²

^{1,2}Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: chusniaelwy.2020@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Stunting merupakan kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu panjang sehingga mengakibatkan terganggunya pertumbuhan pada anak. Perlunya pencegahan stunting sejak dini dengan mengonsumsi makanan yang tinggi akan protein. Salah satu sumber protein tinggi adalah ikan. Ikan lele memiliki beberapa kandungan gizi seperti protein, asam amino esensial, kalsium dan fosfor yang dapat menunjang pertumbuhan terutama tumbuh kembang balita khususnya yang mengalami stunting. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan penelitian dengan membuat inovasi cemilan berupa pastel ulir dengan substitusi ikan lele. Pemilihan pastel ulir sebagai inovasi karena masyarakat sudah familiar dengan produk cemilan tersebut. Penelitian ini bertujuan (1) Menemukan resep produk Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele (2) Menentukan penyajian dan kemasan produk Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele (3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele. Jenis penelitian yang digunakan dalam produk ini yaitu R&D dengan model pengembangan 4D. (1) Definie: Analisis resep, (2) Design: Merancang resep baru, (3) Develop: Validasi dan Evaluasi produk, (4) Dessimimate: Tes panelis. Hasil penelitian ini adalah tingkat kesukaan produk pengembangan pastel ulir dengan substitusi ikan lele sebanyak 25% dengan produk acuan tidak ada perbedaan signifikan sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

Kata Kunci : Ikan Lele, Stunting, Pastel Ulir

PENDAHULUAN

Stunting adalah kondisi anak yang mengalami gagal tumbuh dimana tinggi badan dan berat badan anak masih kurang untuk anak seusianya. Keadaan stunting dipengaruhi oleh kurangnya asupan gizi yang cukup sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal anak lahir.

Menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan, prevalensi balita *stunting* di Indonesia mencapai 21,6% pada 2022. Angka tersebut mengalami penurunan sebanyak 2,8 poin dari tahun sebelumnya walaupun demikian angka stunting masih terbilang tinggi (Kemenkes, 2023).

Protein hewani penting dalam penurunan angka stunting dengan bukti kuat hubungan antara stunting dan konsumsi pangan hewani pada balita 6-23 bulan, seperti susu/produk olahannya, daging/ikan dan telur. Banyak mengonsumsi protein hewani, dapat mencegah stunting, menurunkan morbiditas maternal, mencegah retardasi pertumbuhan janin, dan mencegah terjadinya eklampsia berat (Kemenkes, 2023).

Ikan merupakan sumber protein hewani yang baik dan mengandung asam lemak omega-3 yang penting untuk kesehatan jantung dan fungsi otak. Ikan juga mengandung vitamin dan mineral seperti vitamin D, vitamin B12, selenium, dan yodium yang penting untuk menjaga

kesehatan tubuh. Konsumsi ikan yang cukup dapat membantu mencegah stunting pada anak, terutama pada wilayah yang memiliki masalah stunting yang cukup tinggi (Gerung, 2023).

Salah satu ikan yang mudah didapatkan karena cukup banyak yang membudidayakan adalah ikan lele. Ikan lele (*Clarias sp.*) adalah salah satu komoditas perikanan air tawar yang unggul pasaran selain mujair, patin, nila dan gurami (Anis & Harian, 2019). Pertumbuhan ikan lele tergolong cepat dibandingkan ikan jenis lain, tahan terhadap penyakit serta mudah dibudidayakan hampir di semua wadah. Berdasarkan kemudahan untuk dibudidayakan jumlah ikan lele cukup banyak di pasaran.

Ikan lele memiliki beberapa kandungan gizi seperti protein, asam amino esensial serta asam lemak tidak jenuh rantai panjang, kalsium dan fosfor yang dapat menunjang pertumbuhan terutama tumbuh kembang balita khususnya yang mengalami stunting (Pujiastuti, 2022).

Menurut Wikipedia Indonesia Pastel adalah semacam pastri yang dibuat dengan meletakkan isian di atas adonan, lalu dilipat dan ditutup rapat. Pastel dapat terasa manis atau gurih tergantung dari isian. Pastel dapat menjadi makanan yang mudah dibawa-bawa, sama seperti sandwich. Pastri sejenis ini juga dikenali sebagai karipap di Malaysia.

Pastel yang gurih memiliki isian seperti, daging, telur dan sayuran. Sedangkan pastel manis umumnya berisi buah-buahan dan krim. Pastel umumnya dipanggang, tetapi dapat juga digoreng. Menurut Amy (2015) di Indonesia khususnya di Sulawesi Utara pastel disebut panada, memiliki kerak yang tebal, memberikan tekstur roti dan diisi dengan tuna pedas atau coklat. Versi lainnya disebut pastel, memiliki kerak tipis dibuat lebih renyah dan biasanya memiliki isi yang terbuat dari kentang yang dipotong dadu, wortel dan daun bawang, ayam, bawang putih, dan lada putih bahkan menggunakan soun sebagai isian.

Penambahan daging ikan lele pada adonan kulit pastel serta isian yang dimasak dengan saus Bolognese ini dikarenakan kurang maksimal pemanfaatan bahan tersebut menjadi makanan yang lebih bernilai dan tidak membosankan untuk dikonsumsi.

Kandungan protein pada ikan lele yang cukup tinggi juga menjadi salah satu bahan pangan hewani untuk mencegah stunting. Selain itu pemilihan pastel sebagai produk yang dikembangkan karena termasuk makanan yang banyak digemari, dapat disimpan dalam bentuk frozen sehingga memiliki umur masa simpan yang lebih lama serta lebih praktis untuk dikonsumsi.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa dari inovasi produk pastel ulir Bolognese ikan lele selain itu untuk mengetahui apakah produk tersebut dapat disukai dan diterima oleh masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi menjadi salah satu alternatif inovasi produk boga.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (research and development). Tujuan dari R&D untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan acuan dan kriteria dari produk yang dibuat sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian. Untuk menunjang R&D digunakan model pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate). Empat tahapan tersebut dilakukan untuk menentukan formula, resep dan teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu Kontinental, Asia, maupun Indonesia.

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *define* atau sering disebut pendefinisian. Pada tahapahapan pada kegiatan ini adalah memaparkan syarat dalam pengembangan produk pastel ulir bolognese dan menemukan informasi mengenai resep serta formula pembuatan yang bersumber dari buku dan internet. Kedua merupakan tahapan *design* bertujuan untuk merancang dan menentukan formula yang digunakan untuk pembuatan pastel ulir yang dikembangkan menjadi pastel ulir bolognese ikan lele.

Pada tahap *develop* atau tahap pengembangan ini bertujuan menghasilkan formula atau resep yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari pakar dan juga hasil uji coba. Untuk menghasilkan produk pengembangan pastel ulir bolognese ikan lele. Tahapan terakhir yang dilakukan adalah *diseminasi* yang memiliki tujuan yaitu menyebarkan atau mempublikasikan produk pastel ulir isi bolognese ikan lele melalui Pameran Proyek Akhir Boga. Pada tahapan ini akan diketahui tingkat kesukaan masyarakat luas terhadap produk Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele.

Produk Pengembangan

Prosedur pengembangan produk Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele hingga menjadi suatu produk jadi melewati empat tahapan prosedur yaitu Define, Design, Develop dan Disseminate.

Define

Pada proses tahapan ini bertujuan untuk mencari satu resep acuan yang akan digunakan dalam mengolah Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele. Pada tahapan ini digunakan tiga resep yang akan dipilih salah satu sebagai resep utama. Proses penentuan dengan mempraktikkan semua resep dan dilakukan evaluasi oleh expert hingga menemukan resep yang paling tepat.

Design

Pada tahap ini ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan dengan pemanfaatan bahan pangan Ikan Lele.

Rancangan formula pada substitusi ikan lele pada kulit pastel ulir ikan lele adalah 15%, 20%, 25% yang dilakukan secara bertahap hingga mendapatkan formula yang tepat serta mendapat respon positif dari panelis. Resep acuan terbaik akan dijadikan kontrol dalam analisis pastel ulir dengan ikan lele.

Develop

Pada tahap ini, resep pengembangan yang telah ditentukan kemudian akan digunakan untuk validasi I, validasi II, uji panelis dan pameran produk.

Pada tahap *develop* ini dilakukan Validasi, jika validasi I produk masih kurang disukai maka akan diperbaiki pada tahap validasi II. Setelah tahap validasi II dilakukan kemudian dilakukan perbaikan yang selanjutnya produk akan diujikan pada dua orang dosen dan 1 orang dari industry sehingga dihasilkan produk Pastel Ulir Ikan Lelle Filling Bolognese terpilih. Tujuan pada tahap *develop* adalah untuk menentukan teknik penyajian (*garnish, plating* dan kemasan) pada produk pengembangan hasil pada tahap *design*.

Dessimation

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui penerimaan produk Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele pada skala yang luas. Uji tingkat kesukaan produk dengan 50 panelis tidak terlatih. Bila hasil pengujian tingkat kesukaan sudah diperoleh maka dilanjutkan dengan perhitungan uji t untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat kesukaan produk acuan dan produk pastel ulir Bolognese ikan lele yang terpilih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Define

Pada tahapan ini terpilih satu dari tiga resep yang digunakan dan dilakukan uji coba pembuatan kulit pastel ulir .

Tabel 1. Resep Acuan Kulit Pastel

Nama Bahan	RI	RII	RIII
Tepung Terigu A	150 gr	300 gr	180 gr
Tepung Terigu B	300 gr	500 gr	250 gr
Margarin A	50 gr	-	-
Margarin B	20 gr	-	-
Mentega Putih A	30 gr	160 gr	120 gr
Mentega Putih B	-	190 gr	60 gr
Minyak Goreng	20 gr	-	-
Air Dingin	150 ml	230 gr	120 gr
Garam	Sjmnt	1 sdt	½ sdt
Gula	1 sdt	1 sdm	1 sdt

RI : Resepkoki.id

RII : Buku 500 Resep Kue & Masakan Koleksi Kursus Masakan NY. Liem Yang Paling Diminati

R III : endeus.tv

Pada acuan resep 1 menghasilkan kulit pastel yang memiliki tekstur kurang renyah dan tekstur ulir masih kurang terlihat. Resep acuan ke-2 menghasilkan kulit pastel yang sedikit keras dan memiliki warna yang pucat. Acuan resep yang ke-3 pastel ulir memiliki warna kuning keemasan dengan tekstur renyah dan tidak keras. Sehingga, resep acuan yang dipilih panelis expert adalah resep ke-3 karena memiliki tekstur renyah tidak keras, rasa yang gurih dan memiliki tekstur ulir yang terlihat jelas serta warna yang keemasan.

Tahap Design

Setelah ditentukan resep acuan yang digunakan pada tahap ini resep 3 tersebut dikemagka dengan 3 formulasi substitusi daging ikan lele yang telah dikukus terlebih dahulu. Substitusi yang digunakan adalah 15%, 20%, 25%.

Tabel 2. Formula Pengembangan Produk Kulit Pastel

Nama Bahan	R Acuan	RI	RII	RIII
		15%	20%	25%
Tepung Terigu A	180 gr	180 gr	180 gr	180 gr
Tepung Terigu B	250 gr	212,5 gr	200 gr	188 gr
Ikan Lele	-	37,5 gr	50 gr	62,5 gr
Mentega Putih A	120 gr	120 gr	120 gr	120 gr
Mentega Putih B	60 gr	60 gr	60 gr	60 gr
Air Dingin	120 ml	75 ml	63 ml	48 ml
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Gula	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt

Setelah dilakukan pensubtitusian pada kulit pastel ulir dengan ikan lele, ketiga formulasi tersebut menghasilkan produk dengan warna, tekstur, rasa, dan aroma yang berbeda. Pada formulasi I (15%) ikan lele menghasilkan rasa yang gurih, warna kecoklatan, tekstur renyah dan sedikit aroma ikan lele. Formulasi II (20%) ikan lele menghasilkan rasa yang cenderung lebih gurih dari formulasi I, memiliki warna kuning kecoklatan, tekstur renyah, serta aroma ikan lele lebih menonjol daripada formulasi I. Pada formulasi III (25%) memiliki rasa lebih gurih dan terdapat sedikit manis, warna yang coklat keemasan, tekstur kulit lebih renyah sedikit rapuh serta aroma lele lebih menonjol.

Berdasarkan hasil akhir ketiga formulasi tersebut serta telah dilakukan evaluasi oleh panelis expert, formulasi yang dipilih adalah dengan substitusi 25% atau RIII dikarenakan produk pastel ulir masih terlihat baik serta memiliki rasa yang cenderung lebih kompleks.

Tahap Develop

Pada tahapan ini dilakukan setelah ditentukan formulasi yang tepat oleh *expert* dengan substitusi kulit pastel ulir yaitu RIII atau menggunakan ikan lele sebesar 25%. Dilakukan uji validasi antara produk acuan dengan produk pengembangan dengan formulasi RIII.

Tabel 3. Resep Kulit Pastel Pengembangan Terpilih

Nama Bahan	R Acuan	RIII
Tepung Terigu A	180 gr	180 gr
Tepung Terigu B	250 gr	188 gr
Ikan Lele	-	62,5 gr
Mentega Putih A	120 gr	120 gr
Mentega Putih B	60 gr	60 gr
Air Dingin	120 ml	48 ml
Garam	½ sdt	½ sdt
Gula	1 sdt	1 sdt

Setelah dilakukan uji validasi oleh *expert* yaitu dosen dan 1 orang dari *industry* pada produk acuan dan produk pengembangan dengan substitusi 25% ikan lele.

Tabel 4. Uji Validasi I

Karakteristik	Dosen	Industri
Warna	Kecoklatan	Coklat Keemasan
Aroma	Aroma lele tidak menyengat	Tidak merasakan ada aroma lele
Tekstur	Renyah namun tekstur ulir kurang menonjol	Ulir terlihat kurang jelas
Rasa	Gurih sedikit kurang manis	Sudah pas

Pada validasi I terdapat beberapa evaluasi yang kemudian akan dilakukan perubahan yaitu penambahan gula garam pada isian, serta pembentukan ulir yang lebih jelas dan rapih. Setelah dilakukan *eerapa* perubahan dilakukan uji validasi II.

Tabel 5. Uji Validasi II

Karakteristik	Dosen	Industry
Warna	Keemasan tidak gosong	Keemasan
Aroma	Aroma lele pas	Aroma lele cukup
Tekstur	Renyah tekstur ulir terlihat	Ulir terlihat
Rasa	Rasa pas	Sudah pas

Berdasarkan hasil validasi II didapatkan produk pengembangan yang sudah sesuai dan layak untuk dilakukan ujikesejahteraan. Selain itu pada tahapan ini dilakukan penentuan teknik penyajian (*garnish*, *plating* dan kemasan) pada produk pengembangan hasil pada tahap design. Gambar Tahapan Develop

Tahap *Dessimation*

Pada tahapan ini dilakukan penyebaran atau publikasi terkait produk pengembangan Pastel Ulir Bolognese Ikan Lele kepada masyarakat luas untuk mengetahui tingkat penerimaan pada produk tersebut.

Tahapan terakhir ini dilakukan melalui Pameran Inovasi Produk Boga yang diselenggarakan pada 10 Juni 2023 di Ballroom Mall SCH Yogyakarta lantai 3. Pada tahapan pameran ini produk acuan dan produk pengembangan akan disebarluaskan kepada 50 panelis tidak terlatih secara acak. Panelis diminta untuk menilai produk dengan mengisi orang yang telah disediakan. Pada borang penilaian terdapat skala 1-5 dengan keterangan:

- 1 = sangat tidak suka
- 2 = tidak suka
- 3 = agak suka
- 4 = suka
- 5 = sangat suka

Aspek yang dinilai antara lain : warna, aroma, tekstur, rasa, kemasan, dan keseluruhan atau *overall*. Berikut hasil penilaian 50 panelis pameran.

Tabel 6. Hasil Uji Sensoris Warna

Nilai Warna	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	skor
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	3	9	11	33
4	31	124	25	100
5	16	80	14	70
Total	50	213	50	203
Rerata	4,26		4,06	

Pada table diatas dapat diketahuiahwa produk acuan dan pengembangan memiliki skor rata- rata 4,26 dan 4,06. Berdasarkan penilaian tersebut dapatdikataka bahwa panelis suka dengan produl pastel ulir baik acuan maupun pengembangan. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua produk sehingga produk pengembangan pastel ulir Bolognese ikan lele dapat diterima dalam aspek warna oleh masyarakat.

Tabel 7. Hasil Uji Sensoris Aroma

Nilai Aroma	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	Panelis	skor
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	5	15	9	27
4	37	148	35	140
5	8	40	6	30
Total	50	203	50	197
Rerata	4,06		3,94	

Pada table diatas dapat diketahuibahwa produk acuan dan pengembanganmemiliki skor rata- rata 4,06 dan 3,94. Berdasarkan penilaian tersebut dapat dikataka bahwa panelis suka dengan produkpastel ulir baik acuan maupun pengembangan. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua produk sehingga produk pengembangan pastel ulir Bolognese ikan lele dapat diterima dalam aspek aroma oleh masyarakat.

Tabel 8. Hasil Uji Sensoris Tekstur

Nilai Tekstur	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	panelis	skor
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	2	6	12	36
4	27	108	27	108
5	21	105	11	55
Total	50	219	50	199
Rerata	4,38		3,98	

Berdasarkan hasil penilaian tersebut didapatkan skor rata rata produk acuan adlah 4,38 sedangkan produk pengembangan adlah 3,98 dapat dikataka bahwa panelis suka dengan produk pastel ulir baik acuan maupun pengembangan. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua produk sehingga produk pengembangan pastel ulir Bolognese ikan lele dapat diterima dalam aspek tekstur oleh masyarakat.

Tabel 9. Hasil Uji Sensoris Rasa

Nilai Rasa	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	panelis	skor
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	1	3	4	12
4	30	120	34	136
5	19	95	12	60
Total	50	218	50	208
Rerata	4,36		4,16	

Pada table diatas didapatkan bahwa produk acuan dan pengembangan memilikiskor rata- rata 4,06 dan 3,94. Berdasarkan penilaian tersebut dapat dikataka bahwa panelis suka dengan produk pastel ulir baikacuan maupun pengembangan. Tidakterdapat perbedaan yang signifikan antara kedua produk sehingga produk pengembangan pastel ulir Bolognese ikan lele dapat diterima dalam aspek rasa oleh masyarakat.

Tabel 10. Hasil Uji Sensoris Kemasan

Nilai Kemasan	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	panelis	skor
1	0	0	0	0
2	1	2	0	0
3	12	36	8	24
4	29	116	29	116
5	8	40	13	65
Total	50	194	50	205
Rerata	3,88		4,1	

Berdasarkan hasil penilaian tersebut didapatkan skor rata rata produk acuan adalah 3,88 sedangkan produk pengembangan adlah 4,1 dapat dikataka bahwa panelis suka dengan produk pastel ulir baik acuan maupun pengembangan. Tidak terdapat perbedaan signifikan antarakedua produk sehingga produk pengembangan pastel ulir Bolognese ikan lele dapat diterima dalam aspek kemasan oleh masyarakat.

Tabel 11. Hasil Uji Sensoris Overall

Nilai Overall	Acuan		Pengembangan	
	Panelis	Skor	panelis	skor
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	7	21	11	33
4	28	112	26	104
5	15	75	13	65
Total	50	208	50	202
Rerata	4,16		4,04	

Pada table diatas didapatkan bahwa produk acuan dan pengembangan memilikiskor rata- rata 4,16 dan 4,04. Berdasarkan penilaian tersebut dapat dikataka bahwa panelis suka dengan produk pastel ulir baikacuan maupun pengembangan. Tidakterdapat perbedaan yang signifikan antara kedua produk sehingga produk pengembangan pastel ulir Bolognese ikan lele dapat diterima dalam aspek keseluruhan oleh masyarakat.

KESIMPULAN

Inovasi pengembangan bahan pangan ikan pada penelitian pastel ulir menggunakan substitusi daging ikan lele dengan isian Bolognese ikan lele menunjukkan bahwa formulasi yang digunakan pada pembuatan produk sebanyak 25% daging ikan lele dan 75% tepung terigu dapat diterima masyarakat. Seluruh hasil uji sensoris menunjukkan rata-rata panelis suka dengan produk pengembangan .

Formulasi untuk bahan campuran seperti air pada pengolahan kulit dapat diperhatikan kembali supaya dapat menghasilkan kulit tetap renyah namuntidak rapuh

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anis, M. Y., & Harian, D. (2019). Pemberian Pakan Komersial dengan Penambahan EM4 (Effective Microorganism) untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan Lele (*Clarias sp.*). *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, 2.
- [2] Gerung. (2023). *GERAKAN GEMAR MAKAN IKAN, TELUR, BUAH DAN SAYUR GUNAMENINGKATKAN GIZI DAN PENCEGAHAN STUNTING*. Lombok: Dinas Ketahanan Pangan Provinsi NTB.

[3] Kemenkes. (2023). *Prevelensi Stunting di Indonesia Turun ke 21,6% dari 24,4%*. Jakarta: Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik, Kementerian Kesehatan RI.

[4] Kemenkes. (2023). *Protein Hewani Efektif Cegah Anak Alami Stunting*. Jakarta:

Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik, Kementerian Kesehatan RI.

[5] Pujiastuti, V. I. (2022). Veronica Ima Pujiastuti; Dita Hanna Febriani. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 43-51.