

PENGEMBANGAN *EELROLADE* (ROLADE BELUT) BERBAHAN DASAR BELUT SEBAGAI PRODUK INOVASI OLAHAN IKAN

Siti Masitoh¹, Dr. Ichda Chayati, M.P²

¹Pendidikan Teknik Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: sitisitoh7@gmail.com

ABSTRAK

Ikan belut sawah merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang potensial untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya di masa mendatang yang mudah didapat dan memiliki kandungan gizi tinggi. Produk olahan ikan belut yang menarik dapat dijadikan produk inovasi untuk meningkatkan minat konsumsi masyarakat terhadap olahan ikan yaitu rolade belut yang diberi nama *Eelrolade*. Tujuan penelitian ini adalah menemukan resep *Eelrolade* dengan variabel komposisi yang tepat dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Eelrolade*. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis *Research and Development* (R&D) dengan konsep 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Penelitian produk dilakukan pada presentase 50%, 75%, dan 100%. Subjek penelitian ini yaitu 1 orang *expert* dan 30 panelis tidak terlatih. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, nilai rerata, dan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada produk acuan maupun produk pengembangan dan tingkat penerimaan masyarakat terhadap warna, rasa, aroma maupun tekstur *Eelrolade* 100% ikan belut sudah baik, dengan penilaian keseluruhan yaitu 127 dan rerata 4,23 yang menunjukkan panelis suka dengan produk tersebut.

Kata kunci : belut, *eelrolade*, ikan, rolade, produk inovasi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim dengan tiga perempat wilayahnya berupa laut yang memiliki ketersediaan ikan melimpah, Setiap tahun ke tahun tingkat konsumsi pangan hewani penduduk Indonesia sebagian besar (hampir 50%) disumbang oleh produk perikanan (Dewan Ketahanan Pangan, 2006). Ikan merupakan salah satu sumber bahan pangan hewani yang mempunyai kelebihan antara lain memiliki kandungan asam amino esensial yang lengkap, kandungan asam lemak tidak jenuh yang sangat dibutuhkan tubuh, kandungan vitamin dan mineral yang cukup serta daya cernanya yang tinggi. Meskipun banyak kandungan gizi yang didapat saat mengkonsumsi ikan, namun tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap produk olahan ikan masih cukup rendah. Hal tersebut karena olahan ikan dirasa cenderung monoton bagi sebagian masyarakat sehingga tidak banyak yang membeli maupun mengonsumsi ikan. Oleh karena itu solusi yang perlu dilakukan

untuk mengatasi masalah tersebut dengan adanya pengembangan produk inovasi yang menarik dan bergizi.

Ikan belut sawah merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang potensial untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya di masa mendatang. Saat ini ikan belut sawah telah dimanfaatkan sebagai sumber protein terutama di kawasan pedesaan dan di beberapa daerah telah dieksploitasi untuk dijadikan bahan baku pembuatan produk makanan pada industri rumah tangga. Daging belut dapat diolah menjadi produk makanan ringan maupun lauk yang mengandung zat gizi yang banyak diperlukan tubuh. Daging belut mengandung sumber protein hewani yang dianjurkan (Sarwono, 2001). Selain itu, Djatmiko (2001) menjelaskan bahwa belut sawah mengandung protein 14 gr, lemak 27 gr, fosfor 200 mg, kalsium 20 mg, vitamin A 1600 SI, vitamin B 0,1 mg, dan vitamin C 2 mg.

Adapun produk olahan ikan belut yang menarik dan dapat dijadikan produk inovasi untuk meningkatkan minat masyarakat yaitu rolade. Inovasi produk merupakan suatu penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada. Rolade adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging yang dihaluskan dengan tepung atau pati dan penambahan bumbu-bumbu serta dibalut dengan lapisan telur dadar. Rolade salah satu inovasi produk yang menggunakan bahan daging sebagai sumber protein yang cukup tinggi dan memiliki teknik olah yang mudah. Rolade termasuk ke dalam hidangan utama atau *maincourse* yakni hidangan utama yang mempunyai porsi paling besar diantara hidangan lainnya (Ekawatiningsih, 2008).

Terkait hal tersebut praktikan tertarik membuat produk rolade belut sebagai produk inovasi olahan ikan yang diberi nama *Eelrolade*. Alasan pemilihan produk pada penelitian ini dikarenakan kurangnya pemanfaatan belut pada produk tersebut. Selain itu produk tersebut merupakan produk yang tidak asing di masyarakat, cara pembuatannya tergolong mudah, dan letak geografis yang dekat dengan sawah memungkinkan praktikan untuk membudidayakan ikan belut dengan mudah. Akan tetapi kendala dalam penyediaan bahan terutama belut terkadang sulit apabila di musim kemarau, dan bahan yang digunakan cenderung berdaya simpan pendek. Adapun keunggulan dari produk *Eelrolade* yakni cara pembuatan rolade cukup mudah, teknik olah yang digunakan cukup sederhana, dan inovasi isi yang digunakan dapat bermacam-macam sehingga dapat menjadi referensi.

Oleh karena itu pembuatan *Eelrolade* sebagai produk inovasi olahan ikan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan daya terima konsumen dari segi rasa, warna, tekstur, aroma, dan tampilan produk *Eelrolade*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri

Yogyakarta. Akan tetapi pada pelaksanaan uji organoleptik untuk mengetahui tingkat penerimaan produk *Eelrolade* dilakukan dengan sistem *door to door* yaitu mendatangi rumah panelis satu per satu di beberapa tempat yang berbeda seperti di Desa Jragan II, Poncosari, Srandakan, Bantul dengan jumlah panelis tidak terlatih sebanyak 10 orang, di Desa Celep, Srigading, Sanden, Bantul dengan jumlah panelis tidak terlatih sebanyak 3 orang, di Desa Sragen, Mulyodadi, Bambanglipuro, Bantul dengan jumlah panelis tidak terlatih sebanyak 7 orang, dan di Desa Pundung, Wukirsari, Imogiri, Bantul dengan jumlah panelis tidak terlatih sebanyak 10 orang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2020 sampai dengan April 2020 dengan objek penelitian yaitu produk *Eelrolade* yang dibuat dari campuran ikan belut.

Metode penelitian yang digunakan yaitu jenis *research and development* (R&D) dengan konsep 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974), terdiri dari tahap *define* (kajian produk acuan), *design* (perencanaan produk), *development* (pembuatan dan pengujian produk), dan *dissemination* (pengenalan produk).

Pada tahap pertama yaitu *define*, dilakukan analisis deskripsi untuk menentukan satu resep acuan terpilih dari beberapa resep lain yang nantinya akan dikembangkan menjadi produk pengembangan. Pemilihan resep acuan menggunakan resep yang valid dan telah diuji berhasil.

Tahap kedua yaitu *design* atau perencanaan produk. Rancangan produk dibuat sesuai dengan resep acuan untuk menentukan satu resep pengembangan yang terbaik. Pengembangan resep ini dilakukan untuk mengetahui substitusi bahan utama yang terbaik secara sensoris dan hasilnya paling mendekati resep acuan.

Tahap ketiga yaitu *development* yaitu tahap pembuatan dan pengujian produk yang bertujuan menentukan teknik penyajian meliputi *garnish*, *plating*, dan kemasan pada produk pengembangan hasil dari tahap *design*. Kemasan yang digunakan pada produk ini

menggunakan *paper lunch box* ukuran *small* dan berwarna coklat untuk validasi. Pada proses validasi dilakukan hingga produk dinyatakan layak.

Tahap keempat atau tahap terakhir yaitu *dissemination* yakni tahap pengenalan produk untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan yang telah diujikan sebelumnya pada skala terbatas maupun skala luas. Produk yang sudah melalui tahap *development* dan menunjukkan hasil yang layak, kemudian dilakukan uji panelis untuk mengetahui daya terima produk pada 30 orang panelis tidak terlatih.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk membuat *Eelrolade* yaitu pisau, talenan, timbangan digital, baskom, tray, sendok ukur, teflon, spatula, pengukus, penggiling daging, *stopwatch*/jam, sedok, garpu, dan piring.

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat *Eelrolade* seperti ikan belut, telur ayam, tepung terigu, tepung panir, bawang bombay, bawang putih, wortel, lada, garam, gula pasir, kaldu sapi, jahe, pala bubuk, tepung tapioka, dan minyak goreng. Selain itu bahan-bahan untuk *side dish* meliputi singkong, labu siam, dan daun kenikir. Semua bahan diperoleh dengan mudah di pasar Sorobayan, Sanden, Bantul dan supermarket terdekat yakni Mangestoni.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian ini akan ditinjau dari analisis data setiap tahap. Pada tahap *define* telah dilakukan dengan menentukan spesifikasi produk yang akan dikembangkan menggunakan 3 resep acuan sehingga menghasilkan 1 resep acuan yang akan dikembangkan. Ketiga resep acuan tersebut dapat diperoleh melalui beberapa sumber terpercaya yaitu resep dari buku masakan, *e-book* dan resep cookpad. Setelah diseleksi, ditemukan 1 resep acuan yaitu resep dari cookpad oleh Zoey (2019) Adapun resep acuan rolade dapat diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Resep Acuan Rolade Daging

Nama Bahan	Jumlah
Daging sapi giling	300 gr
Telur	3 butir
Tepung panir	15 gr
Tepung terigu	35 gr
Bawang bombay	½ buah
Bawang putih	5 siung
Wortel	50 gr
Pala bubuk	2,5 gr
Tepung tapioka	15 gr
Lada	2,5 gr
Garam	2,5 gr
Gula pasir	2 gr
Kaldu sapi	2 gr
Minyak goreng	15 ml

Pada tahap *design* menghasilkan produk rolade yang dikembangkan yaitu *Eelrolade* dengan perbandingan substitusi ikan belut sebanyak 50%, 75%, dan 100% untuk memperoleh kriteria yang hampir sama dengan produk acuan serta dapat diterima masyarakat. Hasil perbandingan dari pengujian ini dapat diamati pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pembuatan *Eelrolade* dengan Berbagai Perbandingan

Kriteria Penilaian	Perbandingan		
	50%	75%	100%
Rasa	Kurang gurih	Kurang gurih	Gurih
Warna	Merah muda kecoklatan	Coklat muda	Coklat muda dengan bercak hitam dan oren
Tekstur	Padat dan tidak terlalu tembut	Padat dan sedikit tembut	Padat dan tembut
Aroma	Beraroma kuat khas daging sapi	Beraroma kurang kuat	Beraroma kuat dan khas rempah

Berdasarkan hasil perbandingan dari ketiga presentase tersebut menunjukkan bahwa produk *Eelrolade* yang terpilih dan menunjukan hasil yang paling baik yaitu pada presentase ikan belut 100% dengan kriteria memiliki warna menarik, rasanya gurih, tekstur padat dan lembut, serta memiliki aroma harum khas belut dan rempah-rempah yang kuat. Resep pengembangan *Eelrolade* dapat diamati pada Tabel 3.

Tabel 3. Resep Pengembangan *Eelrolade*

Nama Bahan	Resep Acuan	Resep Pengembangan
Ikan belut	-	300
Daging sapi (gr)	300	-
Telur (butir)	3	3
Tepung panir (gr)	15	15
Tepung terigu (gr)	35	35
Bawang bombay (buah)	½	½
Bawang putih (siung)	5	5
Wortel (gr)	50	50
Jahe (ruas)	-	2
Pala bubuk (gr)	2,5	2,5
Tepung tapioka (gr)	15	15
Lada (gr)	2,5	2,5
Garam (gr)	2,5	3
Gula pasir (gr)	2	2
Kaldu sapi (gr)	2	3
Minyak goreng (ml)	15	15

Selain itu, penambahan bumbu pada produk *Eelrolade* cenderung lebih banyak daripada produk acuan sehingga memiliki cita rasa yang kuat dan tidak amis. Pada teknik pengolahan dan penyajian tetap sama yaitu dengan teknik *steaming* dan disajikan menggunakan *dinner plate*.

Pada tahap *develop* mencakup tahap pengujian produk *Eelrolade* kepada dosen pembimbing selaku panelis *expert* untuk mendapat evaluasi maupun perbaikan terkait produk tersebut sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Produk ini diuji melalui tahap validasi oleh 1 orang *expert*. Pengujian validasi mencakup berbagai aspek terhadap produk *Eelrolade* dengan menggunakan isian ikan belut yang dilengkapi *side dish*, singkong goreng, daun kenikir rebus, dan labu siam rebus, serta disiram dengan saus pedas manis dapat diamati pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validasi

Parameter Sensoris	Sampel	
	Produk acuan	Produk pengembangan
Bentuk	4	4
Ukuran	4	4
Warna	4	4
Aroma	-	-
Rasa	-	-
Tekstur	-	-
Sifat keseluruhan	4	4
Penyajian	4	4
Kemasan	4	3

Keterangan skala:

Nilai 1 = sangat tidak suka

Nilai 2 = tidak suka

Nilai 3 = suka

Nilai 4 = sangat suka

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa produk acuan dengan produk pengembangan tidak memiliki beda signifikan pada masing-masing parameter sensoris, namun pada penilaian aroma, rasa, dan tekstur tidak dapat diujikan karena proses pengujian dilakukan secara daring (dalam jaringan) yang dikarenakan sedang terjadi pandemi Covid-19 di Indonesia bahkan di seluruh dunia. Adapun saran yang diberikan terkait produk *Eelrolade* meliputi porsinya sudah sesuai dengan standar *maincourse*, *plating* bagus namun sebaiknya ditutup dengan plastik wrap agar tidak mudah kontak langsung dengan udara, *packaging* dilengkapi dengan label kemasan, dan kombinasi *side dish* cukup cocok. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka validasi I dirasa cukup dan tidak melakukan validasi II, namun saran-saran yang telah diberikan oleh panelis *expert* terkait *packaging* akan dijadikan perbaikan pada tahap uji kesukaan.

Pada tahap terakhir yaitu *disseminate*. Tahap ini dilakukan uji organoleptik pada tingkat kesukaan terhadap produk *Eelrolade* pada 30 panelis tidak terlatih. Selanjutnya dilakukan analisis data sehingga dapat diamati pada masing-masing parameter penilaian.

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Warna

Kriteria Warna	Nilai	Produk Acuan (Sampel 818)		Produk Pengembangan (Sampel 854)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	1	3	4	12
Suka	4	20	80	18	72
Sangat Suka	5	9	45	8	40
Total		30	128	30	124
Rerata			4,27		4,13

Hasil pengujian organoleptik pada Tabel 5 terhadap warna rolade dari kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka. Produk acuan sampel 818 memiliki skor tinggi yaitu 128 dengan rerata 4,27 sedangkan pada produk pengembangan sampel 854 memiliki skor dibawahnya yakni 124 dengan rerata 4,13. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap penilaian warna antara sampel 818 dan sampel 854.

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Aroma

Kriteria Aroma	Nilai	Produk Acuan (Sampel 818)		Produk Pengembangan (Sampel 854)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	6	18	10	30
Suka	4	20	80	19	76
Sangat Suka	5	4	20	1	5
Total		30	118	30	111
Rerata			3,93		3,70

Pengujian organoleptik terhadap aroma rolade pada kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria agak suka. Produk acuan sampel 818 memiliki skor tertinggi yaitu 118 dengan rerata 3,93 sedangkan pada produk pengembangan sampel 854 memiliki skor dibawahnya yaitu 111 dengan rerata 3,70. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 6 dapat diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap penilaian aroma antara sampel 818 dan sampel 854.

Adapun catatan terkait aroma pada produk *Eelrolade* yakni aroma harum cenderung didominasi dari daun kenir rebus sehingga mampu meminimalisir aroma belut yang sedikit amis. Akan tetapi bagi sebagian panelis yang kurang menyukai aroma daun kenikir dapat menggunakan alternatif lain yaitu memakai daun kemangi mentah.

Tabel 7. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Rasa

Kriteria Rasa	Nilai	Produk Acuan (Sampel 818)		Produk Pengembangan (Sampel 854)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	4	12	7	21
Suka	4	17	68	13	52
Sangat Suka	5	9	45	10	50
Total		30	125	30	123
Rerata			4,17		4,10

Pengujian organoleptik pada Tabel 7 terkait rasa rolade dari kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka dengan hasil perhitungan tidak ada perbedaan penilaian yang signifikan. Hal tersebut diketahui karena produk acuan sampel 818 memiliki skor cenderung lebih tinggi yaitu 125 dengan rerata 4,17 sedangkan pada produk pengembangan sampel 854 memiliki skor dibawahnya yakni 123 dengan rerata 4,10.

Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Tekstur

Kriteria Tekstur	Nilai	Produk Acuan (Sampel 818)		Produk Pengembangan (Sampel 854)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	7	21	3	9
Suka	4	15	60	18	72
Sangat Suka	5	8	40	9	45
Total		30	121	30	126
Rerata			4,03		4,20

Hasil pengujian pada Tabel 8 terkait tingkat kesukaan terhadap tekstur rolade dari kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka dengan hasil perhitungan tidak ada perbedaan penilaian yang signifikan. Hal

tersebut menunjukkan produk pengembangan sampel 854 memiliki skor lebih tinggi yaitu 126 dengan rerata 4,20 sedangkan pada produk acuan sampel 818 memiliki skor sedikit rendah yakni 121 dan rerata 4,03.

Tabel 9. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Keseluruhan

Kriteria Keseluruhan	Nilai	Produk Acuan (Sample 818)		Produk Pengembangan (Sample 854)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	2	6	2	6
Suka	4	21	84	19	76
Sangat Suka	5	7	35	9	45
Total		30	125	30	127
Rerata			4,17		4,23

Pada Tabel 9 terkait pengujian pada tingkat kesukaan terhadap sifat keseluruhan rolade dari kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka dengan hasil perhitungan tidak ada perbedaan yang signifikan. Hasil tersebut ditunjukkan dengan produk pengembangan sampel 854 memiliki skor tertinggi yaitu 127 dengan rerata 4,23 sedangkan pada produk acuan sampel 818 memiliki skor dibawahnya yakni 125 dengan rerata 4,17.

Tabel 10. Data Keseluruhan Tingkat Kesukaan Panelis Tidak Terlatih Menggunakan Uji-T

Karakteristik	Acuan	Pengembangan	P value t-test
Warna	4,27	4,13	Tidak beda signifikan
Aroma	3,93	3,7	Tidak beda signifikan
Rasa	4,17	4,1	Tidak beda signifikan
Tekstur	4,03	4,2	Tidak beda signifikan
Keseluruhan	4,17	4,23	Tidak beda signifikan

Pada hasil uji organoleptik tingkat kesukaan produk rolade acuan maupun pengembangan oleh panelis tidak terlatih

menunjukkan hasil yang baik dengan skor penilaian berkisar antara 3,7 hingga 4,27. Uji t-test menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua produk tersebut terhadap tingkat kesukaan panelis. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada pembuatan *Eelrolade* dengan presentase ikan belut sebanyak 100% menghasilkan produk dengan karakteristik sensoris yang dapat diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan ikan belut sebanyak 100% dapat menghasilkan produk *Eelrolade* yang baik. Hasil dari uji sensoris 30 panelis tidak terlatih dan perolehan data kuantitatif yang telah dianalisis menunjukkan bahwa diantara produk acuan dan produk pengembangan tampak tidak berbeda signifikan dengan skor penilaian berkisar antara 3,7 hingga 4,27. Sehingga secara keseluruhan menunjukkan penilaian yang baik dari segi rasa, aroma, warna, dan tekstur serta panelis menyukai produk pengembangan dengan kode sampel 854 atau produk *Eelrolade*. Tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Eelrolade* (rolade belut) sudah baik sehingga produk *Eelrolade* termasuk dalam makanan yang layak dikonsumsi. Selain itu, produk *Eelrolade* menjadi produk inovasi olahan ikan yang dapat dipasarkan secara komersial dan dapat dijadikan makanan fungsional, namun perlu dilengkapi informasi kandungan gizi untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh dan dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas nilai pada produk tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewan Ketahanan Pangan. (2006). Kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2006-2009. Dewan Ketahanan Pangan RI. Jakarta.
- Djatmiko, D.H. (1983). *Usaha Buddaya Belut*. Jakarta: CV. Simplex

Sarwono, B. (2001). *Budidaya Belut dan Sidat*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Suryani, Yoni. (2008). Kandungan Protein dan Lemak Belut Sawah (*Monopterus albus*, Zuiew) Pada Berbagai Ukuran Dari Desa Seyegan Sleman. *JPMS*. 11 (1), hlm. 143-148.

Wibowo, YS Darmanto, dkk. (2014). Pengaruh Cara Kematian dan Tahapan Penurunan Kesegaran Ikan Terhadap Kualitas Pasta Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. [Online]. 3 (3), hlm. 95-103. Tersedia: <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jpbh>

