

# PEMANFAATAN CANGKANG RAJUNGAN PADA PEMBUATAN PIZZA DENGAN TOPPING DAGING RAJUNGAN SAMBAL BALACAN (CRABBY PIZZA) SEBAGAI *ONE DISH MEAL* KAYA PROTEIN DAN KALSIMUM

Putri Aprilia

Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: [putriaprilia.2017@student.uny.ac.id](mailto:putriaprilia.2017@student.uny.ac.id)

## ABSTRAK

Rajungan (*Portunus Pelagicus*) tergolong hewan dasar pemakan daging yang termasuk dalam famili *portunidae*. Keunggulan nilai gizi rajungan adalah kandungan proteinnya yang cukup besar, yaitu sekitar 16-17 g/100 g daging. Angka tersebut membuktikan bahwa rajungan memiliki kandungan protein yang tinggi. Meningkatnya permintaan ekspor berdampak pada volume produksi rajungan yang terus naik. Peningkatan produksi akan diikuti dengan peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan, baik limbah padat berupa cangkang atau kulit dan limbah cair berupa air rebusan (Haryati, 2005). Pemanfaatan limbah cangkang rajungan masih sangat jarang. Penelitian ini bertujuan untuk<sup>1</sup>menemukan resep Crabby pizza dengan substitusi tepung cangkang rajungan yang tepat serta<sup>2</sup>mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk Crabby pizza dengan substitusi tepung cangkang rajungan. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development dengan model 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). Pada penelitian ini, dough pizza disubstitusi dengan tepung cangkang rajungan 0%, 5%, 10% dan 15%. Topping pizza menggunakan daging kepiting dengan olesan saus sambal asam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dough pizza dengan substitusi 10% dapat diterima masyarakat dengan baik.

Kata kunci : tepung cangkang rajungan, pizza

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan luas lautan yang lebih besar dari daratan. Lautan Indonesia terdiri dari 2/3 bagian luas keseluruhan wilayah yang membuat laut Indonesia banyak terdapat berbagai flora dan fauna yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat Indonesia. Salah satu hasil laut yang paling banyak dimanfaatkan adalah perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan mencatat, nilai ekspor perikanan terutama

kepiting dan rajungan setiap tahunnya terus meningkat. BPS mencatat bahwa volume dan nilai ekspor rajungan dan rajungan Indonesia tahun 2012-2017 mengalami peningkatan pertahun masing-masing sebesar 0,67% dan 6.06 (BPS, 2018).

Rajungan (*Portunus Pelagicus*) tergolong hewan dasar pemakan daging yang termasuk dalam famili *portunidae*.

Saat ini rajungan merupakan komoditas ekspor unggulan hasil perikanan Indonesia, khususnya untuk ekspor ke Jepang, Uni Eropa, dan Amerika Serikat. Rajungan yang diekspor biasanya berupa daging yang telah dibersihkan dari cangkang. Daging rajungan banyak mengandung protein yang baik bagi tubuh sehingga permintaan ekspor daging rajungan kini semakin meningkat. Daging rajungan mempunyai nilai gizi tinggi. Kandungan protein rajungan lebih tinggi daripada kepiting.

Keunggulan nilai gizi rajungan adalah kandungan proteinnya yang cukup besar, yaitu sekitar 16-17 g/100 g daging. Angka tersebut membuktikan bahwa rajungan memiliki kandungan protein yang tinggi. Meningkatnya permintaan ekspor berdampak pada volume produksi rajungan yang terus naik. Peningkatan produksi akan diikuti dengan peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan, baik limbah padat berupa cangkang atau kulit dan limbah cair berupa air rebusan (Haryati, 2005). Salah satu pemanfaatan limbah cangkang rajungan adalah menjadikannya tepung. Tepung cangkang rajungan dapat digunakan sebagai substitusi berbagai macam produk olahan.

Tepung cangkang rajungan dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan pizza. Pizza terbuat

dari tepung terigu protein tinggi, yeast, susu, telur, gula dan garam dengan olesan saus tomat dan topping produk nabati dan hewani. Produk pizza yang akan dibuat akan disubstitusikan dengan tepung cangkang rajungan dengan topping jagung dan daging kepiting serta olesan saus sambal asam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menemukan resep Crabby Pizza yang tepat dan penerimaan masyarakat terhadap produk ini. Dengan begitu, pemanfaatan cangkang kepiting dapat lebih optimal dan dapat meningkatkan konsumsi perikanan pada masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R & D) dengan prosedur pengembangan 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). Metode ini dipilih dengan tujuan untuk menghasilkan produk yang akan dikembangkan diuji kelayakannya dengan validasi dan uji coba terhadap penerimaan masyarakat.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan

Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dimulai dari bulan Januari - Mei 2020. Sedangkan uji panelis tidak terlatih dilaksanakan di Kelapa pada bulan Juni 2020.

### Prosedur

Tahapan penelitian secara detail adalah sebagai berikut:

#### a. Define

Pada tahap *define*, yang dilakukan adalah mencari 3 resep acuan yang digunakan untuk uji produk dan pemilihan resep acuan yang akan dikembangkan sehingga ditemukan 1 resep acuan yang akan dikembangkan dengan cara substitusi. Resep acuan kemudian akan divalidasi oleh 2 dosen dan 2 teman satu bimbingan.

Tabel 1. Resep Acuan Pizza

Nama Bahan	R1	R2	R3
Tepung terigu protein tinggi	250 gr	750 gr	225 gr
Kentang	150 gr	-	-
Yeast Instan	6 gr	7 gr	15 gr
Gula pasir	25 gr	8 gr	7 gr
Telur	25 gr	-	-
Susu Cair	25 gr	-	-
Mentega	35 gr	-	-
Garam	5 gr	7 gr	5 gr
Bread improver	-	8 gr	-
Air	-	480 gr	125 gr
Minyak sayur	-	18 gr	30 gr

#### b. Design

Pada tahap *design*, 1 produk acuan yang terpilih sebelumnya akan dikembangkan dengan cara substitusi dan diuji oleh 2 dosen (panelis terlatih). Pada tahap ini ditemukan 1 resep pengembangan yang dapat diterima secara sensori atau organoleptik.

Tabel 2. Pengembangan Resep Pizza

Bahan	Kontrol (100%)	F1 (5%)	F2 (10%)	F3 (15%)
Tepung terigu protein tinggi	750 g	712,5 g	675 g	637,5 g
Tepung cangkang rajungan	-	37,5 g	75 g	112,5 g
Yeast Instan	7 g	7 g	7 g	7 g
Gula pasir	8 g	8 g	8 g	8 g
Garam	7 g	7 g	7 g	7 g
Bread Improver	8 g	8 g	8 g	8 g
Air	480 g	480 g	480 g	480 g
Minyak sayur	18 g	18 g	18	18

#### c. Develop

Pada tahap *develop*, produk pengembangan yang telah terpilih akan dilakukan perbaikan penampilan produk berupa kemasan dan *plating* yang sesuai agar berbeda dari produk acuan.

Tabel 3. Resep Pengembangan Pizza

Bahan	Resep Acuan	Resep Pengembangan
Tepung terigu protein tinggi	750 g	675 g
Tepung cangkang rajungan	-	75 g
Yeast Instan	7 g	7 g
Gula pasir	8 g	8 g
Garam	7 g	7 g
Bread Improver	8 g	8 g
Air	480 g	480 g
Minyak sayur	18 g	18

d. Disseminate

Pada tahap *disseminate*, produk yang telah dikembangkan dan layak, akan diujikan kepada masyarakat sebanyak 30 panelis sehingga di dapat data penerimaan masyarakat terhadap produk yang dikembangkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah melakukan percobaan dan validasi pada produk acuan, maka berikut adalah data validasi pada resep pengembangan :

Tabel 4. Validasi Tahap Design

Jumlah Substitusi	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
5%	Suka	Suka	Suka	Suka
10%	Suka	Suka	Agak suka	Suka
15%	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa setiap jumlah substitusi disukai oleh validator kecuali untuk aroma. sehingga dari data tersebut terpilih jumlah substitusi paling banyak yaitu pada sebanyak 10%. Penentuan substitusi tersebut dipilih oleh validator karena rasa dan aroma yang ditimbulkan setelah produk di substitusi masih dapat diterima secara sensori oleh validator.

Tabel 5. Validasi Tahap Develop

Karakteristik	Produk Acuan	Produk Pengembangan
Warna	5	5
Aroma	5	4
Rasa	5	5
Tekstur	5	5
Keseluruhan	5	5

Ket: 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = suka, 4 = suka, 5 = sangat suka

Dari data pada tabel 5 dapat dilihat bahwa produk yang diujikan yaitu Crabby pizza substitusi tepung cangkang rajungan disukai oleh validator. Dari hasil tersebut, maka produk tersebut sudah layak dan siap

di ujikan kepada masyarakat atau dalam hal ini sebanyak 30 panelis tidak terlatih. Hasil uji panelis tidak terlatih adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Panelis Tidak Terlatih

Karakteristik	Produk Acuan	Produk Pengembangan
Warna	3,1 <sup>a</sup>	3,7 <sup>a</sup>
Aroma	3,8 <sup>a</sup>	2,8 <sup>a</sup>
Tekstur	3,1 <sup>a</sup>	3,6 <sup>a</sup>
Rasa	3,0 <sup>a</sup>	3,6 <sup>a</sup>
Keseluruhan	3,0 <sup>a</sup>	3,9 <sup>a</sup>

Dari data hasil uji panelis tidak terlatih yang dijabarkan di tabel 6, dapat disimpulkan jika warna Pizza pada produk pengembangan memiliki nilai yang lebih besar dengan produk acuan dengan selisih nilai sebesar 0,6 yang artinya adanya perbedaan antara warna produk acuan dengan produk pengembangan. Aroma pada produk acuan dan produk pengembangan memiliki nilai yang berbeda yaitu 3,8 dan 2,8 dengan selisih 1,0. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan aroma kedua buah produk. Begitu pula nilai untuk tekstur, rasa dan keseluruhan menunjukkan adanya perbedaan antara produk acuan dan pengembangan .

Tabel 7. Hasil Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih

Karakteristik	Produk Pengembangan	Kriteria
Warna	3,7	suka
Aroma	2,8	Agak suka
Tekstur	3,6	suka
Rasa	3,6	suka
Keseluruhan	3,9	suka

Ket: 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = sangat suka

Dari hasil penyajian tabel uji sensoris panelis tidak terlatih dapat disimpulkan bahwa produk Crabby pizza disukai oleh masyarakat dari segi warna, tekstur, rasa dan secara keseluruhan namun kurang disukai dari segi aroma yang sedikit berbau amis dari cangkang rajungan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada tahap define, terpilih 1 resep acuan yaitu resep ke 1.
2. Substitusi 10% tepung cangkang rajungan substitusi tertinggi yang dapat diterima secara sensoris dari warna, aroma, tesktur, dan rasa.
3. Hasil uji panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang menunjukkan

bahwa produk pengembangan disukai atau produk dapat diterima masyarakat.

4. Masyarakat Kelapa yang telah membantu selaku panelis tidak terlatih.

## DAFTAR PUSTAKA

Sri Hastuti, S. A. (2012). Pemanfaatan Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Sebagai Perisa Makanan Alam. *AGROINTEK*, Volume 6.

Novitasari, R. (2019). Pembuatan Pizza Sebagai Usaha Pengembangan Skill Kuliner Bagi Ibu-Ibu Pkk, Khususnya Di Nagari Aia Gadang. *Jurnal Teknologi Pangan*, Vo. 8, No. 1.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang terkait dalam proses penelitian pengembangan produk *pizza* dengan substitusi tepung cangkang rajungan :

1. Dr. Nani Ratnaningsih S.TP, M.P selaku dosen pembimbing
2. Dr. Dra. Marwanti, M. Pd selaku dosen validator.
3. Fitri Rahmawati, M.P selaku dosen pembimbing