

## Penerapan Tepung Ikan Parang-Parang (*Chironcentrus dorab*) pada Pengolahan Kerupuk Bernilai Fungsional

*Application of parang-parang (Chironcentrus dorab) fish flour in the processing of functional value crackers*

Sumarto<sup>1\*</sup>, Desmelati<sup>1</sup>, Suparmi<sup>1</sup>, Dahlia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

\* [sumarto@lecturer.unri.ac.id](mailto:sumarto@lecturer.unri.ac.id)

Diterima: 30 Oktober 2023; Disetujui: 20 Maret 2024

### Abstrak

Tepung ikan parang-parang memiliki nutrisi yang tinggi yang dapat dikembangkan dalam fortifikasi produk pangan fungsional dalam bentuk kerupuk ikan parang-parang. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk menerapkan inovasi teknologi tepung ikan parang-parang yang kaya nutrisi pada pengolahan kerupuk fungsional untuk dijadikan sebagai produk pangan yang berfungsi sebagai makanan yang sehat bergizi sehingga berpotensi untuk pangan dalam penanganan stunting di wilayah Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Penambahan tepung ikan parang-parang 1% (10g) merupakan formulasi terbaik untuk diterapkan dalam pengolahan kerupuk fungsional dengan karakteristik produk rupa kerupuk rapi berwarna cerah keperakan, memiliki rasa khas enak dan gurih, beraroma harum khas kerupuk dengan tekstur rapuh dan kering. Kandungan nutrisi kerupuk mentah ikan parang-parang memiliki kadar air 7,51%, protein 16,82%, lemak 15,78%, abu 3,63%, karbohidrat 56,26%, kandungan kalsium 485,2 mg/kg, fosfor 97 mg/kg, iodium 187 mg/kg, dan zat besi 12,3 mg/kg. Kerupuk ikan parang-parang berpotensi dijadikan sebagai produk pangan fungsional dengan kandungan protein dan lemak yang dibutuhkan untuk kesehatan sehingga sesuai untuk penanganan dan pencegahan stunting bagi masyarakat di Kabupaten Bengkalis.

**Kata Kunci:** Kerupuk, Fungsional, *Chironcentrus dorab*, Tepung ikan parang-parang

### Abstract

*Parang-parang fish flour is high in nutrition and can be developed into fortified functional food products like parang-parang fish crackers. This community service activity aims to apply technological innovations in nutrient-rich parang-parang fish flour in the processing of functional crackers to be used as a food product that functions as a healthy, nutritious food so that it has the potential to use as food in handling stunting in the Bengkalis Regency, Riau Province. The addition of 1% parang-parang fish flour (10g) is the best formulation to apply in the processing of functional crackers with the product characteristics of neat crackers having a bright silver color, a delicious and savory taste, a fragrant aroma typical of crackers with a brittle and dry texture. The nutritional content of raw parang-parang fish crackers has moisture of 7.51%, protein of 16.82%, fat of 15.78%, ash of 3.63%, carbohydrates of 56.26%, calcium content 485.2 mg/kg, phosphorus 97 mg/kg, iodine 187 mg/kg, and iron 12.3 mg/kg. Parang-parang fish crackers have the potential to be used as a functional food product with protein and fat content needed for health, making them suitable for handling and preventing stunting for the community in Bengkalis Regency.*

**Keywords:** Crackers, Functional, *Chironcentrus dorab*, Parang-Parang Fish Flour

### 1. PENDAHULUAN

Sumberdaya perikanan yang berasal dari laut maupun perairan umum sangat penting bagi kebutuhan manusia, hal ini karena sumberdaya perikanan tersebut memiliki komoditi nilai ekonomis tinggi, memiliki nilai

nutrisi gizi yang baik untuk pertumbuhan, perkembangan dan menjaga kesehatan tubuh manusia.

Secara umum sifat produk perikanan mudah mengalami kerusakan atau pembusukan. Permasalahan pada produk

perikanan tersebut diperlukan penanganan, pengawetan dan pengolahan yang baik. Untuk mencegah dan mengatasi proses kerusakan pada sumber daya perikanan terutama pada jenis komoditi ikan laut maka dapat dimanfaatkan secara optimal dalam bentuk pengawetan dan aneka pengolahan produk bernilai tambah, sehingga dapat mencegah kerusakan secara mikrobiologi, kimiawi dan kerusakan fisik (Irawan, 2005; Sumarto *et al.*, 2022).

Berdasarkan potensi perikanan laut Provinsi Riau cukup besar khususnya perikanan tangkap mencapai 119.274 ton tahun 2019 (BPS Provinsi Riau, 2020). Kabupaten Bengkalis merupakan wilayah pesisir yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang penting dalam peningkatan pendapatan daerah terutama perikanan tangkap (BPS Kabupaten Bengkalis, 2022).

Potensi sumber daya alam yang besar bagi Provinsi Riau pada komoditi perikanan laut salah satunya adalah ikan parang-parang yang perlu dikembangkan lebih lanjut menjadi produk yang lebih berdaya saing tinggi. Maka diperlukan teknologi dan inovasi terhadap ikan parang-parang menjadi produk kering dalam bentuk tepung ikan parang-parang dengan kualitas terbaik untuk bahan pangan, karena produksi ikan parang-parang termasuk bersifat musiman sehingga pada saat musim melimpah dapat diolah menjadi tepung ikan.

Sumarto *et al.* (2022) menyatakan bahwa produk tepung ikan merupakan suatu produk padat kering yang dihasilkan dengan cara mengeluarkan cairan dan sebagian atau seluruh lemak yang terkandung di dalam daging ikan. Tepung ikan parang-parang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan ikan yang dapat digunakan ditambahkan dalam bentuk tepung pada makanan karena mengandung protein yang cukup tinggi. Keuntungan produk tepung ikan parang-parang memiliki kandungan gizi yang tinggi mencakup protein mencapai 68,95% dan banyak mengandung mineral penting bagi tubuh yaitu: Kalsium (6174 mg/kg), fosfor (98 mg/kg), iodium (116,8 mg/kg), magnesium (87,65), mineral seng (116,7 mg/kg), dan besi (12,93 mg/kg).

Potensi perikanan jenis ikan parang-parang belum maksimal dikembangkan menjadi produk unggulan berdaya saing di era globalisasi produk pangan terutama di Provinsi Riau. Melalui kerjasama penelitian dan pengabdian masyarakat bersama mitra industri UMKM "Cik Delly" yang berada di Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupert Utara Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau dapat mengoptimalkan sumberdaya perikanan jenis ikan parang-parang menjadi produk bernilai tambah. Jenis penelitian dan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan berupa pengolahan tepung ikan biang dan penerapannya pada produk pangan kerupuk sagu-ikan biang (Sumarto *et al.*, 2022a). Pembuatan tepung ikan parang-parang telah dilakukan pada penelitian Sumarto *et al.* (2023).

Berdasarkan hasil kajian Sumarto *et al.* (2022) diketahui penerapan fortifikasi tepung ikan biang 8g dalam 1 kg tepung sagu menjadi formulasi terbaik dalam pengolahan biskuit fungsional. Penelitian Sumarto *et al.* (2023) pengolahan kerupuk ikan parang-parang perlakuan terbaik ditemukan pada penggunaan tepung ikan parang-parang 1% (10g dari bahan tepung tapioka dan sagu).

Penerapan tepung ikan parang-parang terhadap pengolahan kerupuk dapat dijadikan sebagai produk pangan dalam mengatasi dan mencegah stunting yang ada di Kabupaten Bengkalis maupun di Provinsi Riau. Hal ini termasuk kepada usaha kreatif dan inovatif dalam menumbuhkembangkan usaha produk perikanan yang bersifat berkelanjutan dan memiliki nilai kesehatan bagi masyarakat, sebagaimana dinyatakan Herpandi *et al.* (2021), bahwa peluang ketersediaan bahan baku dan produk sebagai salah satu usaha pemberdayaan ekonomi kreatif masyarakat, selaras dengan program yang dituju yaitu pengolahan hasil perikanan silvo-fisheries.

Inovasi produk pangan fungsional dapat dijadikan bahan produk dalam mengatasi dan penanganan stunting di daerah maupun secara nasional. Salah satu masalah gizi kurang dengan prevalensi tinggi di Indonesia adalah stunting. Stunting merupakan hasil dari gagalnya pertumbuhan anak sehingga tinggi badan anak sangat rendah dan tidak sesuai

dengan perbandingan usianya. (Kemenkes RI, 2015). Faktor utama penyebab stunting yaitu asupan makanan yang tidak seimbang, berat badan lahir rendah (BBLR) dan penyakit infeksi. Hasil Pemantauan Status Gizi tahun 2017, menunjukkan persentase stunting di Indonesia berjumlah 29,6% mengalami peningkatan bila dibandingkan dari tahun 2016 persentase stunting 27,5%.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi stunting di Indonesia meningkat dari prevalensi sebelumnya. Prevalensi stunting pada balita secara nasional tahun 2013 adalah 37,2 %, mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2010 sebesar 35,6% dan 2007 sebesar 36,8 %. (Balitbangkes, 2013). Namun prevalensi stunting anak balita mengalami penurunan berdasarkan hasil Riskesdas 2018 dari 37,2% menjadi 30,8%.

Berdasarkan hasil survey status gizi balita Indonesia (SSGBI) tahun 2019, menunjukkan telah terjadi penurunan prevalensi stunting dari 30,8% tahun 2018 (Riskesdas 2018) menjadi 27,67% tahun 2019. Prevalensi balita stunting di Provinsi Sulawesi Utara 27,4% (Balitbangkes, 2018). Kejadian kurang gizi termasuk stunting pada balita disebabkan oleh berbagai faktor yang lebih kompleks dibandingkan pada orang dewasa. Hal ini terutama disebabkan balita merupakan salah satu kelompok rawan gizi yang kecukupan gizinya sangat penting bagi tumbuh kembang dan kesehatannya dimasa depan (Dewi, 2015).

Faktor gizi ibu sebelum dan selama kehamilan merupakan penyebab tidak langsung yang memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Penelitian Dewi dan Nindya (2017) tentang pengaruh suplementasi Zink terhadap perubahan indeks TB/U anak stunted usia 24-36 bulan menunjukkan bahwa suplementasi zink berpengaruh terhadap perubahan z-skor TB/U, dan asupan gizi energy, protein dan zink. Penelitian Afrinis *et al.* (2018) tentang formulasi dan karakteristik bihun tinggi protein dan kalsium dengan penambahan tepung tulang ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) untuk balita stunting usia umur 2 tahun menyarankan bahwa untuk penelitian

intervensi penambahan tepung tulang ikan patin sebanyak 4%.

Berdasarkan pemikiran tersebut penerapan inovasi tepung ikan parang-parang untuk bahan pangan perlu dilakukan, untuk mencapai tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu untuk menerapkan inovasi teknologi tepung ikan parang-parang kaya nutrisi pada pengolahan kerupuk bernilai fungsional untuk dijadikan sebagai produk pangan yang dapat digunakan untuk proses penanganan dan pencegahan stunting di wilayah Provinsi Riau.

## 2. METODE PENERAPAN

### *Waktu dan Lokasi Pengabdian*

Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan selama 6 bulan tahun 2023. Lokasi kegiatan di di Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupert Utara Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau.

### *Peserta Sasaran Kegiatan*

Peserta sasaran kegiatan pengabdian (pelatihan dan pembinaan) adalah masyarakat desa (kader PKK, Posyandu) dan mitra industri UMKM "Cik Delly" dalam rangka pengembangan usaha berbasis tepung sagu dan ikan parang-parang. Kegiatan dilakukan melalui proses sosialisasi, penyuluhan, pelatihan dan pembinaan usaha kerupuk fungsional yang kemudian dapat dikembangkan menjadi produk untuk mengatasi, mencegah dan menangani stunting bagi anak-anak usia balita dan anak remaja.

### *Prosedur Pelaksanaan Kegiatan*

Prosedur kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Teluk Rhu dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

(a) Melakukan koordinasi pelaksanaan pelatihan dengan pihak pemerintah Desa Teluk Rhu, mitra industri UMKM "Cik Delly" dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung Universitas Riau di lokasi Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupert Utara Kabupaten Bengkalis.

(b) Melakukan sosialisasi dan penyuluhan pemanfaatan potensi ikan parang-parang menjadi produk pangan fungsional dengan pihak pemerintah Desa Teluk Rhu, mitra

industri UMKM Cik Delly dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung di lokasi Desa Teluk Rhu.

(c) Melakukan pelatihan penerapan inovasi tepung ikan parang-parang pada pengolahan produk kerupuk fungsional kepada peserta kegiatan (kader PKK, Posyandu dan mitra industri UMKM Cik Delly).

(d) Program pendampingan dan pembinaan selama 40 hari sekaligus melakukan evaluasi dan monitoring bersama-sama dengan mitra industri UMKM Cik Delly dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung. (e) Melakukan analisis usaha dan ekonomi produksi penerapan tepung ikan parang-parang pada produk kerupuk fungsional.

#### ***Pembuatan Tepung Ikan Parang-Parang***

Program sosialisasi dan penyuluhan pada tahap proses pembuatan tepung ikan parang-parang (Sumarto *et al.*, 2023) sebagai berikut:

(a) Ikan parang-parang disiangi untuk memisahkan bagian yang tidak digunakan (kepala, insang, isi perut, dan sisik). (b) Ikan parang-parang dicuci dengan air bersih dan ditiriskan.

(c) Ikan parang-parang dimasak dengan sistem presto selama 60 menit (pincook). (d) Daging ikan parang-parang bersama duri halus digiling menggunakan alat meat grinder hingga halus. (e) Daging ikan parang-parang lumat diletakkan dalam wadah plastik, kemudian dikeringkan dalam oven pengering (oven bola lampu) selama 48 jam. (f) Daging ikan parang-parang digiling hingga halus (mesin penepung) sampai halus dan homogen. (g) Tepung ikan parang-parang diayak menggunakan ayakan 80 mesh dan disimpan dalam kemasan tertutup (toples kaca).

#### ***Fortifikasi Tepung Ikan Biang Pada Pengolahan Kerupuk***

Proses pengolahan kerupuk dengan fortifikasi tepung ikan parang-parang dilakukan mengacu Sumarto *et al.*, (2021); Dahlia *et al.*, (2019) yang dimodifikasi: Persiapan bahan dalam pengolahan kerupuk menggunakan formulasi yaitu: tepung ikan parang-parang 1% (100g dari bahan tepung 10

kg) tepung tapioka 5 kg dan tepung sagu 5 kg, garam 300 g, bawang putih halus 200g, bumbu penyedap rasa 50g dan air bersih 3 L.

Pencampuran bahan-bahan berupa tepung tapioka, tepung sagu, tepung ikan parang-parang pengganti dari bentuk daging ikan, garam, bawang putih halus, dan ditambahkan air secara bertahap (sedikit demi sedikit). Selanjutnya dalam wadah semua bahan-bahan tersebut diaduk secara terus menerus.

Pengadonan dan pengadukan adonan hingga semua bahan-bahan tercampur secara merata dan homogen (kalis). Pencetakan adonan diawali dengan mengambil sebagian adonan tersebut dalam bentuk bulat memanjang berbentuk silinder (lonjong). Proses perebusan hasil adonan hingga matang secara merata (sekitar 75 menit). Proses perebusan adonan dapat diberikan pewarna makanan sehingga perebusan kerupuk menjadi matang secara merata sampai kebagian dalam adonan, dan adonan berbentuk lebih kenyal dan kompak padat.

Penirisan dan pendinginan hasil proses perebusan adonan kerupuk, selanjutnya kerupuk disimpan dalam ruangan dingin (kulkas) selama 24 jam. Proses pemotongan kerupuk menggunakan alat pemotong dengan ukuran ketebalan sekitar 2 mm. Proses penjemuran kerupuk dilakukan dibawah sinar matahari menggunakan rumah pengering (plastik UV), hingga kering dan mudah dipatahkan. Pengeringan dengan menggunakan rumah pengering tersebut maksimal selama dua hari.

### **3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN Koordinasi dan Sosialisasi**

Hasil koordinasi dan sosialisasi dalam pelaksanaan pelatihan dengan pihak pemerintah Desa Teluk Rhu, mitra industri UMKM Cik Delly dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung di lokasi Desa Teluk Rhu Rupert Utara mendapatkan respon yang sangat baik dengan memperoleh beberapa hasil yaitu: membuat kesepakatan mengenai jadwal rencana pelaksanaan program penyuluhan dan pelatihan di gedung pertemuan kantor Desa Teluk Rhu dan di tempat mitra industri UMKM Cik Delly,

penentuan jumlah peserta kegiatan mencapai 45 orang peserta yang terdiri dari kader PKK, posyandu, mitra industri dan mahasiswa Kukerta Bangun Kampung Teluk Rhu.

Kegiatan ini mampu mengidentifikasi permasalahan dalam pengembangan produk berbasis ikan parang-parang menjadi produk bernilai tambah dengan memberikan beberapa solusi terkait inovasi teknologi pemanfaatan ikan parang-parang yang banyak mengandung duri-duri halus, melakukan inovasi ikan parang-parang dijadikan dalam bentuk olahan tepung ikan, dan penerapan tepung ikan parang-parang menjadi berbagai produk (kerupuk ikan, kerupuk bawang cita rasa ikan parang-parang dan produk penyedap rasa alami bebas MSG) dari ikan parang-parang.

#### **Materi Penyuluhan dan Pelatihan**

Penyampaian materi penyuluhan dan pelatihan yang diberikan mencakup materi pengetahuan bahan baku ikan parang-parang dan komposisi gizi, proses penanganan ikan parang-parang, prosedur teknis pembuatan tepung ikan parang-parang, pengolahan biskuit fungsional yang difortifikasi tepung ikan biang, proses pengemasan, penyimpanan dan pengendalian mutu produk, serta pengembangan jaringan pemasaran produk serta evaluasi usaha produksi tepung ikan parang-parang dan kerupuk ikan. Adapun kegiatan penyampaian materi dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Penyampaian materi**

Penyampaian materi mendapat respon sangat baik dari peserta kegiatan dengan tingkat pemahaman mencapai 100%, karena hal ini dapat dipahami dan diikuti dengan baik oleh seluruh peserta dengan materi yang menarik dan hal baru bagi peserta. Kegiatan ini juga mendapatkan dukungan penuh dari

pihak aparat pemerintah Desa Teluk Rhu dan pihak mitra industri UMKM Cik Delly.

Pemahaman terhadap pembuatan tepung ikan parang-parang menjadi daya tarik bagi peserta, hal ini dikarenakan menjadi pemahaman dan pengetahuan baru bagi peserta dalam proses pembuatan tepung ikan parang-parang dan hasil tepung ikan dapat dikembangkan lagi menjadi produk-produk lain yang memiliki nilai tambah (*added value*) apalagi pada waktu musim produksi dan hasil tangkap ikan parang-parang melimpah dari para nelayan.

Proses pengolahan tepung ikan parang-parang dapat dilakukan dengan pengukusan dan sistem presto (tekanan tinggi). Untuk mendapatkan duri yang lunak dan mudah dalam proses penepungan sebaiknya dilakukan dengan sistem presto selama 60 menit (Sumarto *et al.*, 2018; Sumarto *et al.*, 2021; Sumarto *et al.*, 2023).

Hasil kajian sebelumnya bahwa tepung ikan parang-parang memiliki sejumlah kandungan gizi cukup tinggi. Tepung ikan parang-parang memiliki kandungan gizi protein mencapai 68,95% dan banyak mengandung mineral penting bagi tubuh yaitu: Kalsium (6174 mg/kg), fosfor (98 mg/kg), iodium (116,8 mg/kg), magnesium (87,65), mineral seng (116,7 mg/kg), dan besi (12,93 mg/kg) (Sumarto *et al.*, 2023). Tepung ikan parang-parang dapat bertahan lebih lama hingga 10-12 bulan dalam kemasan tertutup (toples kaca). Selanjutnya penambahan tepung ikan parang-parang pada pengolahan pangan seperti kerupuk dan produk lainnya dapat menjadi pangan fungsional karena banyak memiliki kandungan asam amino dan asam lemak esensial yang sangat baik bagi pertumbuhan tubuh manusia. Kadar asam amino esensial pada tepung ikan parang-parang dapat mencapai 62,67% dan asam lemak esensial mencapai 25,84% (Sumarto *et al.*, 2023).

Hasil perhitungan yang dilakukan terhadap rendemen tepung ikan parang-parang dengan cara menghitung berat tepung ikan yang diperoleh dibandingkan dengan berat ikan parang-parang segar. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 10 kg daging ikan parang-parang segar diperoleh rendemen

tepung ikan parang-parang sebesar 202 g atau memiliki rendemen sebesar 20,2% (b/b). Jumlah rendemen tepung ikan parang-parang ini lebih tinggi dibandingkan dengan rendemen tepung ikan gabus yang hanya mencapai sekitar 11% (Dahlia *et al.*, 2019).

### **Hasil Fortifikasi Tepung Ikan Biang Pada Pengolahan Kerupuk**

**Persiapan bahan dan peralatan.** Bahan pengolahan kerupuk menggunakan formulasi yaitu: tepung ikan parang-parang 1% (100g dari bahan tepung 10 kg) tepung tapioka 5 kg dan tepung sagu 5 kg, garam 300 g, bawang putih halus 200g, bumbu penyedap rasa 50g dan air bersih 3 L. Peralatan yang digunakan: baskom, talam, talenan, wadah bumbu, rumah pengering, tempat perebusan adonan.

**Pencampuran bahan-bahan.** Pencampuran bahan berupa tepung ikan parang-parang, tepung tapioka, tepung sagu, garam, bawang putih halus, bumbu penyedap rasa dan air bersih kemudian semua bahan diaduk secara merata. **Pengadonan.** Proses pengadukan adonan hingga semua bahan-bahan tercampur secara merata dan homogen selama 10-15 menit. Adonan yang telah tercampur homogen dan kalis.

**Pencetakan.** Proses pencetakan diawali dengan mengambil sebagian adonan yang kemudian dilakukan pembentukan silinder (bulan memanjang). **Perebusan.** Hasil adonan yang telah dibentuk silinder memanjang kemudian di rebus dalam air mendidih (bisa ditambahkan pewarna makanan), direbus hingga matang secara merata (75-90 menit).

**Pemotongan.** Adonan yang telah matang dan didinginkan selama 24 jam pada suhu ruang atau dalam lemari pendingin (kulkas), kemudian di potong menggunakan alat pemotong dengan ketebalan yang sama (2 mm), proses pemotongan kerupuk dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Pemotongan kerupuk**



**Gambar 3. Penjemuran kerupuk**

**Penjemuran.** Penjemuran kerupuk hasil proses pemotongan dilakukan menggunakan rumah pengering (plastic UV) selama 2 hari (Gambar 3).

Penggunaan tepung ikan parang-parang 1% (dari bahan tepung) merupakan formulasi terbaik yang diterapkan dalam pengolahan kerupuk fungsional dengan karakteristik produk karakteristik produk rupa kerupuk rapi berwarna cerah keperakan, memiliki rasa khas enak dan gurih, beraroma harum khas kerupuk dengan tekstur rapuh dan kering. Kandungan nutrisi kerupuk mentah ikan parang-parang memiliki kadar air 7,51%, protein 16,82%, lemak 15,78%, abu 3,63%, karbohidrat 56,26%, kandungan kalsium 485,2 mg/kg, fosfor 97 mg/kg, iodium 187 mg/kg, dan zat besi 12,3 mg/kg. Kerupuk ikan parang-parang berpotensi dijadikan sebagai produk pangan fungsional dengan kandungan protein dan lemak yang dibutuhkan untuk kesehatan sehingga sesuai untuk penanganan dan pencegahan stunting bagi masyarakat di Kabupaten Bengkalis.

Berdasarkan penilaian secara sensoris pada kerupuk matang (digoreng) nilai kesukaan terhadap produk kerupuk dengan penambahan tepung ikan parang-parang yaitu tingkat penerimaan konsumen terhadap rupa dan kenampakan produk kerupuk sebesar 96%, tingkat penerimaan konsumen terhadap rasa ikan parang-parang sebesar 98%, tingkat penerimaan konsumen terhadap aroma kerupuk ikan parang-parang mencapai 98% dan tingkat penerimaan konsumen terhadap tekstur kerupuk ikan parang-parang mencapai 96%.

Secara keseluruhan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk kerupuk ikan parang-parang berkisar 96-98% hal ini menunjukkan tingkat penerimaan konsumen yang relatif tinggi dan potensi pengembangan

produk untuk dapat diproduksi berkelanjutan sangat tinggi dikarenakan peluang daya terima oleh konsumen terutama bagi anak-anak balita dan anak usia sekolah sangat tinggi, produk kerupuk ikan parang-parang memiliki nilai fungsional yang baik untuk dikembangkan menjadi produk pangan yang baik untuk kesehatan.

Kerupuk ikan yang baik dan banyak diterima yaitu kerupuk yang renyah dengan tekstur yang garing dan rapuh dengan kadar air yang rendah. Hal ini sesuai kajian Sumarto *et al.* (2021) bahwa produk kerupuk merupakan sejenis makanan kering dan makanan ringan yang sangat digemari hamper semua orang dan kalangan usia, sehingga kadar air pada suatu produk kerupuk sangat menentukan mutu produk, maka dari itu kadar air perlu dibatasi 5-10%, jika diatas 10% maka mengakibatkan tekstur kerupuk kurang renyah (Sumarto *et al.*, 2021).

Selanjutnya rasa juga merupakan faktor yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan. Penampilan makanan yang disajikan merangsang saraf melalui indera penglihatan sehingga mampu meningkatkan selera mencicipi makanan tersebut, maka pada tahap selanjutnya cita rasa produk pangan akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indera pencium dan indera pengecap (Gardjito, 2013).

Tekstur dan konsistensi bahan akan mempengaruhi cita rasa. Perubahan tekstur atau viskositas bahan dapat ditimbulkan oleh bahan tersebut dapat merubah bau dan rasa karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktorik (kelenjar air liur).

Kegiatan pengolahan kerupuk ikan dari tepung ikan jenis lain juga pernah dilakukan yaitu dengan menggunakan tepung ikan biang. Hasil kegiatan Sumarto *et al.* (2021) menyebutkan bahwa penerapan iptek teknologi pembuatan kerupuk sagu dengan penambahan ikan biang bagi UMKM Dian Lestari dan kader PKK di Selatpanjang Provinsi Riau. Hal ini menunjukkan bahwa komoditi perikanan diolah menjadi tepung kemudian diterapkan untuk produksi pangan bernilai fungsional sangat potensial untuk

diproduksi dan dipasarkan memenuhi makanan jajanan yang bergizi.

Hasil kajian oleh Sineke & Mirna (2020) menyebutkan bahwa pemberian makanan ringan berbahan dasar pangan lokal tepung tulang ikan dapat meningkatkan status gizi anak stunting pada usia 1-2 tahun.

### ***Peluang Usaha Produksi Kerupuk Ikan Parang-Parang***

Kerupuk merupakan salah satu makanan ringan atau snack yang banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat termasuk anak usia dini dan anak-anak sekolah bahkan bagi orang dewasa. Produk ini merupakan produk kering yang memiliki kadar air rendah dan terkenal dengan tesktur yang rapuh. Secara umum bahan dasar pembuatan kerupuk adalah tepung tapioka, tepung sagu dan ditambahkan dengan bahan lainnya yang dapat meningkatkan nilai gizi seperti tepung ikan, tepung tulang ikan dan bahan gizi lainnya. Kerupuk ikan parang-parang yang dihasilkan banyak mengandung zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, dan meningkat kandungan zat gizi lainnya seperti zat fosfor, kalsium, iodium dan zat besi.

Melalui usaha inovasi pengolahan kerupuk ikan parang-parang dengan pengkayaan nutrisi maka disaat era penanganan stunting di Indonesia, maka makanan ringan jenis kerupuk ini sangat menjanjikan untuk dikembangkan usaha produksi skala rumah tangga maupun menengah sebagai makanan jajanan bergizi. Perhitungan secara kasar untuk usaha kerupuk ikan parang-parang bahwa setiap produksi kerupuk dalam setiap 10 kg kerupuk maka nilai keuntungan bersih yang diperoleh bagi pengusaha UMKM sekitar Rp 700.000- Rp 800.000.

Berdasarkan perhitungan kasar mengenai usaha produksi pengolahan kerupuk ikan parang-parang dengan nilai tambah kaya dengan nutrisinya yang sangat baik untuk kesehatan manusia terutama dalam mengatasi stunting, maka proses produksi dapat berjalan dengan baik dengan keuntungan yang juga diperkirakan akan meningkat seiring dengan peningkatan produksi kerupuk ikan parang-parang.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan inovasi pengolahan kerupuk fungsional dengan penambahan tepung ikan parang-parang memberikan pengaruh terhadap motivasi yang tinggi terhadap peserta kegiatan (kader PKK, posyandu dan mitra industri UMKM Cik Delly) Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupa Utara Kabupaten Bengkalis.

Penggunaan tepung ikan parang-parang 1% (100g dalam 10 kg bahan tepung) memberikan hasil kerupuk fungsional dari ikan parang-parang dengan kandungan nutrisi kerupuk ikan parang-parang memiliki kadar air 7,51%, protein 16,82%, lemak 15,78%, abu 3,63%, karbohidrat 56,26%, kandungan kalsium 485,2 mg/kg, fosfor 97 mg/kg, iodium 187 mg/kg, dan zat besi 12,3 mg/kg, dengan tingkat penerimaan konsumen semua aspek berkisar 96-98%.

Kerupuk ikan parang-parang berpotensi dijadikan sebagai produk pangan fungsional dengan kandungan protein dan lemak yang dibutuhkan untuk kesehatan sehingga sesuai untuk penanganan dan pencegahan stunting bagi masyarakat di Kabupaten Bengkalis.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Riau, atas pembiayaan kegiatan pengabdian masyarakat tahun anggaran 2023. Terima kasih disampaikan kepada pihak pemerintah Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupa Utara Kabupaten Bengkalis, UMKM Cik Delly Teluk Rhu sebagai mitra industri masyarakat, dan mahasiswa Kukerta Bangun Kampung Desa Teluk Rhu serta berbagai dukungan kegiatan pengabdian masyarakat sehingga dapat berjalan baik dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkalis. (2022). *Statistik daerah Kabupaten Kepulauan Meranti, Selatpanjang*.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. (2020). *Provinsi Riau dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru.

- Afrinis, N., Verawati, B., & Harahap, D.A. (2018). Formulasi dan karakteristik bihin tinggi protein dan kalsium dengan penambahan tepung tulang ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) untuk balita stunting. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia (MKMI)*, 14(2): 157-164.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2017). *Hasil pemantauan status gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Hasil riset kesehatan dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dahlia, D., Sumarto, S., Desmelati, D., & Suparmi. (2019). *Teknologi pengolahan biskuit ikan gabus*. Teknologi Tepat Guna. Penerbit URPress Pekanbaru.
- Dewi, E.K., & Nindya, T.S. (2017). Hubungan tingkat kecukupan zat besi dan seng dengan kejadian stunting pada balita 6-23 bulan. *Amerta Nutrition*, 1(4): 361-368.
- Dewi, K.D.P. (2015). Perbedaan konsumsi zinc pada anak pendidikan anak usia dini (PAUD) yang stunted dengan yang tidak stunted di Kota Denpasar. *Jurnal Virgin*, 1(1): 70-78.
- Dewita, D., Syahrul, S., & Isnaini (2011). Pemanfaatan konsentrat protein ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) untuk pembuatan biskuit dan snack. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 14(1): 30 - 34
- Herpandi, H., Ridhowati, S., Nopianti, R., Lestari, S., & Widiastuti, I. (2021). Pemberdayaan ekonomi kreatif masyarakat melalui pelatihan pembuatan dendeng udang di Desa Sungsang II, Banyuasin II. Riau *Journal of Empowerment*, 4(1):21-28.
- Gardjito, M. (2013). *Pangan nusantara: Karakteristik dan prospek untuk percepatan diversifikasi pangan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Irawan, A. (2005). *Pengawetan ikan hasil perikanan*. CV. Aneka, Solo.

- Kementerian Kesehatan RI. (2015). *Buku saku pemantauan status gizi dan indikator kinerja gizi tahun 2015*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat-Kemenkes Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Buku saku pemantauan status gizi tahun 2017*. Jakarta: Kementrian Keseharan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Hasil survei status gizi balita indonesia (SSGBI) 2019*. Jakarta.
- Sineke, J., & Mirna, K. (2020). Pemberian makanan ringan (biskuit) berbahan dasar pangan lokal tepung tulang ikan malalugis (*Decapterus Spp*) dan bihun dalam meningkatkan status gizi anak balita stunting usia 1-2 tahun. *Jurnal Gizido*, 12(2): 87-98.
- Suarni. (2009). Prospek pemanfaatan tepung jagung untuk kue kering (cookies). *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 28(2): 63-71
- Sumarto, S., Desmelati, D., & Dahlia. (2018). *Karakterisasi mutu tepung ikan biang dengan sistem pemasakan berbeda (pengukusan dan presto)*. Laporan Penelitian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Riau, Pekanbaru.
- Sumarto, S., Desmelati, D., & Suparmi. (2019). *Pengaruh formulasi tepung komposit ikan biang dan sagu terhadap mutu produk kerupuk*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sumarto, S., Karnila, R., Desmelati, D., & Dahlia. (2021a). *Produksi dan pengembangan tepung komposit ikan biang (*Ilisha elongata*) dan sagu terhadap inovasi teknologi fortifikasi produk pangan fungsional*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sumarto, S., Karnila, R., Desmelati, D., & Dahlia. (2021b). *Produksi dan pengembangan tepung komposit ikan biang (*Ilisha elongata*) dan sagu terhadap inovasi teknologi fortifikasi produk pangan fungsional (lanjutan tahun kedua)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sumarto, S., Desmelati, D., Dahlia, D., Suparmi, S., Dewita, D., Pareng, R. (2022). Pengembangan alih teknologi pengolahan mie sagu ikan biang (*Ilisha elongata*) di Kube “Dian Lestari” Selatpanjang Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 3(2):37-44.
- Sumarto, S., Desmelati, D., Suparmi, S., & Dahlia. (2023). *Optimasi pemanfaatan tepung komposit fungsional berbasis pangan lokal (ikan, sagu dan buah mangrove) sebagai bahan baku pangan kekinian*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Riau.