

PENERAPAN BUMBU PENYEDAP ALAMI DARI IKAN LOKAL PADA PENGOLAHAN KERUPUK BAWANG DI DESA TELUK RHU RUPAT UTARA BENGKALIS PROVINSI RIAU

Sumarto^{1*}, Desmelati², Suparmi³, Dahlia⁴, Hazmi Arief⁵

^{1,2,3,4}Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Universitas Riau, Indonesia 282923

⁵Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan Universitas Riau, Indonesia, 28293

¹sumarto1976@yahoo.co.id; ²desmelati16@gmail.com; ³teten_58@yahoo.co.id;

⁴irdahlia@gmail.com; ⁵hazmi_arief@yahoo.com

Abstract

This community empowerment aims to increase technological innovation in the production of natural flavor seasonings as a substitute for MSG based on local excellence fish in Teluk Rhu Rupert Utara Village in processing onion cracker products as excellent healthy food products. The method of empowerment activities is carried out through counseling, training, and coaching activities for village community groups (groups of Posyandu cadres, PKK, UMKM industry partners Cik Delly). The formulation of natural flavor seasonings from local fish (Biang and Parang-parang), which is applied to the processing of onion cracker products, consists of 70% (70g) local fish flour, 35g shallot flour, 25g garlic powder, 30g fine salt, 6 g refined sugar, 2g white pepper powder, and 2g turmeric powder. The results of community empowerment activities with 30 participants showed significant results in increasing knowledge and skills in applying fish flavoring seasonings (Elisha elongata, and Chironcentrus dorab) in the processing of onion crackers. The results of the community service activities are in the form of onion crackers with sensory characteristics. The appearance of onion crackers is slightly brownish yellow in color; they have a savory and crunchy taste; a distinctive taste of onions and fish; a distinctive aroma of onion and fish crackers; and a brittle and compact texture. product quality characteristics of onion crackers using natural flavoring from Biang fish and Parang-parang fish, respectively, with a moisture content of 8.17% and 8.46%, protein content of 9.18% and 8.95%, fat content of 0.43% and 0.58%, ash of 0.26% and 0.21%, and carbohydrates of 81.96% and 81.8%. The results of the sustainable empowerment of the onion cracker processing community within two months after the training were able to increase business income (profit) per month by ranging from Rp 1.950.000 to Rp 2.200.000.

Keywords: *flavoring, Biang fish, Parang-parang, Onion crackers*

Abstrak

Pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan inovasi teknologi produksi bumbu penyedap rasa alami sebagai pengganti MSG berbasis ikan unggulan lokal di Desa Teluk Rhu Rupert Utara dalam pengolahan produk kerupuk bawang sebagai produk pangan unggulan yang sehat. Metode kegiatan pemberdayaan dilakukan melalui aktivitas penyuluhan, pelatihan dan pembinaan kepada kelompok masyarakat desa (kelompok kader posyandu, PKK, mitra industry UMKM Cik Delly). Formulasi bumbu penyedap rasa alami dari ikan lokal (Elisha elongata dan Chironcentrus dorab) yang diterapkan pada pengolahan produk kerupuk bawang terdiri dari komposisi tepung ikan lokal 70% (70g), tepung bawang merah 35g, tepung bawang putih 25g, garam halus 30g, gula halus 6g, bubuk lada putih 2g dan bubuk kunyit 2g. Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan jumlah peserta 30 orang menunjukkan hasil yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan bumbu penyedap rasa ikan (biang dan parang-parang) pada pengolahan kerupuk bawang. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat berupa produk kerupuk bawang dengan karakteristik sensoris rupa kerupuk bawang berwarna kekuningan agak kecoklatan, memiliki rasa gurih dan renyah, khas rasa bawang dan ikan, beraroma khas kerupuk bawang dan ikan; serta memiliki tekstur rapuh dan kompak. karakteristik mutu produk kerupuk bawang menggunakan penyedap alami dari ikan biang dan parang-parang secara berturut-turut dengan kadar air 8,17% dan 8,46%; kadar protein 9,18% dan 8,95%; kadar lemak 0,43% dan 0,58%; abu 0,26% dan 0,21%; karbohidrat 81,96% dan 81,8%. Hasil keberlanjutan pemberdayaan masyarakat pengolahan kerupuk bawang dalam kurun waktu dua bulan pasca pelatihan dapat meningkatkan pendapatan usaha (untung) per bulan berkisar 1.950.000-2.200.000.

Kata Kunci: *bumbu penyedap, ikan biang, ikan parang-parang, kerupuk bawang*

1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Ikan biang memiliki nutrisi gizi yang tinggi dan duri halus yang cukup banyak sehingga konsumsi ikan biang dalam pemenuhan kebutuhan pangan relatif sedikit Sumarto *et al.* (2021). Pengembangan produk perikanan khususnya pada pemanfaatan ikan biang perlu dilakukan guna meningkatkan diversifikasi produk hasil perikanan dalam pemenuhan kebutuhan manusia tanpa kehilangan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Diversifikasi merupakan upaya penganekaragaman pangan dan memasyarakatkan hasil perikanan yang selama ini umumnya diolah secara langsung (Dewita *et al.*, 2012). Diversifikasi ikan biang merupakan salah satu metode pengolahan pada ikan biang yang dapat meningkatkan nilai tambah produk perikanan (Sumarto *et al.*, 2021). Menurut penelitian Suparmi *et al.*, (2019) bahwa pengembangan produk, dan memaksimalkan pemanfaatan produksi hasil tangkapan perikanan yang berlimpah menjadi komoditi perikanan bernilai tambah. Salah satu jenis diversifikasi ikan dapat dijadikan sebagai bahan penyedap rasa alami. Penyedap rasa merupakan suatu bahan tambahan pangan yang sering digunakan dalam makanan dengan tujuan untuk menambah dan memperkuat cita rasa pada makanan tersebut (Azis dan Akolo, 2019).

Bubuk penyedap rasa termasuk salah satu bentuk diversifikasi dan inovasi produk perikanan. Usaha diversifikasi dan inovasi dalam produk bubuk penyedap rasa dapat menggunakan ikan biang sebagai bahan utama dengan tambahan bahan lainnya. Hasil penelitian sebelumnya telah diperoleh formulasi terbaik dalam menghasilkan bumbu penyedap rasa ikan biang yaitu komposisi tepung ikan biang 70% (70g), tepung bawang merah 35g, tepung bawang putih 25g, garam halus 30g, gula halus 6g, bubuk lada putih 2g dan bubuk kunyit 2g (Sumarto *et al.*, 2022).

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui teknologi inovasi ikan biang menjadi produk bumbu penyedap rasa (pengganti MSG) sangat diperlukan, karena penggunaan bumbu komersil saat ini telah banyak berkembang dengan berbagai merk dagang yang mengandung monosodium glutamat (MSG). Penggunaan bumbu penyedap pada makanan sangat berpengaruh terhadap kelezatan dan daya terima produk pangan yang dihasilkan, disisi lain aspek kesehatan dan keamanan pangan menjadi lebih penting pada produk pangan melalui penggunaan bahan tambahan pangan (BTP). Permasalahan dalam produksi makanan dengan penggunaan bumbu penyedap dapat diatasi dengan penggunaan bahan alami yang lebih sehat dan aman bagi konsumsi masyarakat. Penyedap rasa alami dari ikan biang dapat diproduksi dengan mudah dan sederhana oleh masyarakat terutama bagi mitra industri kecil yang ada di daerah pesisir.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan dengan penyuluhan, pelatihan dan pembinaan secara berkelanjutan bersama mitra industri “Cik Delly” sebagai mitra industri percontohan di Rupat Utara. Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini melibatkan masyarakat, pihak pemerintah Desa Teluk Rhu dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung Universitas Riau 2023. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan inovasi teknologi produksi bumbu penyedap rasa alami sebagai pengganti MSG untuk diterapkan pada kerupuk bawang di Mitra UMKM “Cik Delly” Desa Teluk Rhu Rupat Utara dalam usaha pengembangan mitra industri kecil berkelanjutan di Kabupaten Bengkalis Riau.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Hasil penelitian tahun Sumarto *et al.*, (2021) telah diperoleh inovasi dan teknologi ikan biang menjadi tepung ikan sesuai standar (SNI) rendemen 28,39%, 7,88%, protein 71,86%, lemak 5,96%, abu 12,97%, karbohidrat 1,33%, dan mineral yang tinggi. Nutrisi tepung komposit ikan biang-sagu yaitu air 9,20-9,57%, protein 3,58-6,39%, lemak 0,24-0,42%, abu 0,34-0,76%, karbohidrat 83,23-86,27%, dan mineral 3,83-2869 mg/kg. Asam lemak tidak jenuh 27,39% dan asam lemak jenuh 37,7% dan asam amino 91,93%. Nutrisi mie sagu komposit yaitu air 22,06-23,65%, protein 4,37%-6,87%, lemak 0,86%-1,92%, abu 1,21%-2,56%, dan karbohidrat 66,59%-69,91%. Nutrisi kerupuk sagu komposit yaitu air 5,38-5,86%, protein 5,18-11,26%, lemak 12,74-13,37%, abu 1,68-2,67%, dan karbohidrat 67,32-74,54%, dan daya kembang 75,81%. Penelitian Rumapar (2015), menyatakan komposisi produk pada abon ikan biang memiliki air 5,79 %, abu 5,09 %, protein 31,31%, lemak 19,25 % dan kalsium 330,02 mg.

Ikan parang-parang (*Chironcentrus dorab*) termasuk ikan karnivora berdasarkan panjang ususnya yaitu pada ikan jantan 0,32-0,43 kali panjang tubuhnya dan ikan parang-parang betina adalah 0,33-0,39 kali panjang total tubuhnya. Ikan parang-parang merupakan salah satu jenis ikan yang sering tertangkap oleh jaring nelayan diperaian Bengkalis. Ikan ini memiliki nilai ekonomis baik dijual dalam keadaan segar maupun kering. Ikan ini memiliki potensi yang cukup besar untuk terus dikembangkan sehingga menjadi salah satu komoditi ikan ekonomis penting (BPS Kabupaten Bengkalis, 2021).

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

3.1. Peserta Kegiatan Pemberdayaan

Waktu pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat dilakukan selama 6 bulan tahun 2023. Lokasi kegiatan di Desa Teluk Rhu (Masyarakat dan UMKM Cik Delly) Kecamatan Rupa Utara Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Peserta sasaran kegiatan pengabdian/pemberdayaan masyarakat (penyuluhan, pelatihan dan pembinaan) adalah masyarakat desa (kader PKK, Posyandu) dan mitra industri UMKM Kube “Dian Lestari” dalam rangka pengembangan usaha produksi bumbu penyedap rasa berbasis ikan biang. Kegiatan dilakukan melalui proses sosialisasi, penyuluhan, pelatihan dan pembinaan usaha produksi bumbu penyedap rasa ikan biang (pengganti MSG) yang kemudian dapat dikembangkan menjadi produk unggulan daerah Riau bernilai ekonomi tinggi bagi masyarakat dan mitra industri.

3.2. Prosedur Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

3.2.1. Tahapan prosedur pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat yaitu:

- a. Melakukan koordinasi pelaksanaan sosialisasi kegiatan dengan pihak pemerintah Desa Teluk Rhu, mitra industri UMKM “Cik Delly” dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata bangun Kampung di lokasi Desa Teluk Rhu Kabupaten Bengkalis.
- b. Melakukan sosialisasi dan penyuluhan pemanfaatan potensi ikan lokal (biang dan 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 Kecamatan Rupa Utara Kabupaten Bengkalis.
- c. Melakukan pelatihan penerapan inovasi tepung ikan biang menjadi bumbu penyedap rasa alami (pengganti MSG) dengan bahan tambahan lainnya (tepung ikan biang, tepung bawang merah, tepung bawang putih, garam, gula, bubuk lada putih dan bubuk kunyit).

- d. Program pendampingan dan pembinaan selama 40 hari sekaligus melakukan evaluasi dan monitoring bersama-sama dengan mitra industri dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung.
- e. Melakukan analisis usaha dan ekonomi produksi bumbu penyedap rasa alami dari ikan (pengganti MSG) serta dinamika perkembangan penerapan bumbu penyedap rasa terhadap pengolahan kerupuk bawang.

3.2.2. Pembuatan bumbu penyedap rasa berbasis ikan biang

- a. Pengolahan tepung ikan biang (Sumarto *et al.*, 2021b) dilakukan dengan cara ikan biang disiangi untuk memisahkan bagian yang tidak digunakan (kepala, insang, isi perut, dan sisik), ikan biang dicuci dengan air bersih dan ditiriskan, ikan biang dimasak dengan sistem presto selama 60 menit (*pincook*), daging ikan bersama duri halus digiling menggunakan alat meat grinder hingga halus, daging ikan biang lumat diletakkan dalam wadah plastik, kemudian dikeringkan dalam oven pengering (oven bola lampu) selama 36 jam, daging ikan digiling hingga halus (mesin penepung) sampai halus dan homogen, dan selanjutnya tepung ikan biang diayak menggunakan ayakan 80 mesh dan disimpan dalam kemasan tertutup (toples kaca).
- b. Pembuatan tepung bawang merah dan bawang putih (Sumarto *et al.*, 2022) dilakukan dengan cara yaitu: bawang merah dan bawang putih dilakukan pengupasan dari kulitnya terlebih dahulu, kemudian bawang dilakukan pencucian menggunakan air mengalir bertujuan untuk membersihkan bawang dari kotoran yang masih melekat. Bawang merah dan bawang putih diiris halus tipis menggunakan alat pengiris bawang untuk mendapatkan hasil yang seragam. Bawang yang telah diiris diletakkan dalam wadah nampan secara merata dan tipis, kemudian dilakukan proses pengeringan dalam oven sekitar suhu 45-50 °C selama 48 jam. Bawang merah dan bawang putih dihancurkan dengan mesin penepung dan diayak dengan ukuran 80 mesh. Tepung bawang (merah dan putih) masing-masing disimpan dalam wadah kecap udara (toples).
- c. Produksi pembuatan bumbu penyedap rasa alami berbasis ikan biang (pengganti MSG) dilakukan dengan cara yaitu: persiapan bahan-bahan yang dibutuhkan mencakup tepung ikan biang 70% (70g), tepung bawang merah 35g, tepung bawang putih 25g, garam halus 30g, gula halus 6g, bubuk lada putih 2g (tersedia di pasaran) dan bubuk kunyit 2g (tersedia di pasaran). Proses pencampuran bahan-bahan tersebut dalam satu wadah, kemudian dilakukan proses pengadukan homogenisasi selama 2 menit. Bahan bumbu penyedap rasa berbasis ikan biang dapat dikemas dalam kemasan saset atau kemasan botol kecap udara.

3.2.3. Pengolahan Pembuatan Kerupuk Bawang

- a. Persiapan bahan dan peralatan yang dibutuhkan. Persiapan bahan-bahan yaitu penyedap rasa ikan biang 10g, penyedap rasa ikan parang-parang 10g, tepung terigu 750 g, bawang merah giling 250, bawang putih giling 100 g, telur ayam 4 butir, mentega 150 g, garam 25 g dan seledri 100 g. Persiapan peralatan yaitu mesin pengaduk adonan (mixer), timbangan (digital), blender, ampia, baskom, wadah bumbu-bumbu, pisau, talenan, dan talam.
- b. Proses pencampuran dan pengadukan adonan: bawang merah yang sudah dihaluskan, bawang putih yang sudah halus, dimasukkan garam halus, telur ayam, ditambahkan bumbu penyedap rasa ikan lokal (ikan biang dan ikan parang-parang), kemudian dimasukkan mentega dan dilakukan pengadukan, selanjutnya dimasukkan tepung terigu secara sedikit demi sedikit dan ditambahkan potongan halus daun seledri sambil diaduk rata hingga homogen menjadi adonan yang kalis dan kompak (20-30 menit).
- c. Adonan yang sudah kalis kemudian dipipihkan adonan tersebut menggunakan ampia atau alat pemipih dan pemotong sesuai dengan jenis ukuran.

- d. Potong hasil proses pemipihan melalui ampia sesuai selera dan masukkan ke dalam wadah.
- e. Potongan adonan yang sudah jadi kemudian di goreng menggunakan minyak panas (150-170°C) hingga produk matang berwarna kekuningan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

4.1. Profil Mitra Kegiatan

Mitra kegiatan pemberdayaan/pengabdian masyarakat dilakukan bersama dengan mitra industri “Cik Delly”. Mitra UMKM “Cik Delly” merupakan salah satu mitra usaha mikro kecil menengah yang bergerak sejak tahun 2017 hingga saat ini (mitra produktif). Mitra industri yang bergerak dalam usaha produk-produk makanan yaitu antara lain usaha kerupuk ikan parang, kerupuk udang. Mitra industri UMKM “Cik Delly” berada di lokasi Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupa Utara Kabupaten Bengkalis Riau. Pengurus mitra industri UMKM “Cik Delly” secara administrasi sebagai ketua UMKM adalah Ibu Delly Bersama 10 anggota UMKM. Poklhasar cik Delly adalah suatu kelompok perikanan yg bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan. Poklhasar cik Delly terbentuk tahun 2017 yang beranggota 10 orang, ketua kelompok Delly. Poklhasar cik Delly beralamat di dusun ombak RT 004 RW 002 desa teluk rhu kecamatan rupa utara kabupaten bengkalis. Poklhasar cik Delly pernah ikut pelatihan tahun 2020 oleh Dinas Perikanan Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau tentang pengolahan produk ikan dan pada tahun 2022-2023 mengikuti kegiatan pelatihan yang dibina oleh tim dosen Universitas Riau.

4.2. Materi Pemberdayaan Masyarakat

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan adalah dengan melakukan pelatihan dan pendampingan untuk menerapkan inovasi teknologi pembuatan bumbu penyedap rasa alami berbasis ikan biang. Metode pengabdian masyarakat ini mengacu pada Nugraheni *et al.*, (2021) yaitu melakukan pelatihan dan pendampingan pemberdayaan pada peningkatan produk makanan (kerupuk, bakso dan produk lainnya) untuk meningkatkan keberhasilan program pemberdayaan secara komprehensif.

Penyampaian materi penyuluhan dan pelatihan yang diberikan mencakup materi pengetahuan bahan baku ikan, proses penanganan ikan biang, prosedur teknis pembuatan tepung ikan biang dan keuntungan menjadi produk tepung, pembuatan tepung bawang merah, pembuatan tepung bawang putih, proses pembuatan bumbu penyedap rasa, pengemasan dan penyimpanan, serta pemasaran produk dan kelayakan ekonomi produk. Penyampaian materi kegiatan pelatihan pembuatan bumbu penyedap rasa alami disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupat Utara

Penyampaian materi pengabdian masyarakat mendapat respon yang sangat baik dari peserta kegiatan. Hal ini ditunjukkan dengan keseriusan peserta dan tingkat pemahaman yang baik melalui hasil *pre-test* dan *post test* yang dilakukan terhadap materi-materi yang disampaikan dengan hasil rata-rata mencapai nilai diatas 90. Tingkat antusias peserta melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada tim pengabdian masyarakat Universitas Riau maupun terhadap mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau di Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupat Utara Kabupaten Bengkalis.

4.3. Capaian Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

Ketercapaian kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam proses pembuatan bumbu penyedap rasa alami (pengganti MSG) ditunjukkan dengan keberhasilan oleh peserta mitra industri dan masyarakat yang berjumlah 20 peserta. Tahapan kegiatan pelatihan dimulai dari persiapan bahan dan peralatan yang dibutuhkan. Bahan yaitu ikan biang (ditepungkan) bawang merah dan bawang putih (ditepungkan terlebih dahulu), garam iodium halus, gula halus (tepung), lada putih halus, dan kunyit halus yang ditepungkan.

Proses penimbangan bahan-bahan dengan formulasi terbaik hasil penelitian sebelumnya yaitu dengan rincian sebagai berikut: tepung ikan biang 70 gram (70%), tepung bawang merah 35 gram, tepung bawang putih 25 gram, garam iodium halus 30 gram, gula halus 6 gram, bubuk lada putih 2 gram dan bubuk kunyit 2 gram. Proses pencampuran semua bahan-bahan menjadi rata dan homogeny dengan cara memasukkan dalam wadah tertutup kemudian digoyangkan terus-menerus hingga merata semua bahan-bahan tersebut. Proses penyimpanan bumbu penyedap rasa dalam wadah kedap udara (botol). Bumbu penyedap rasa berbasis ikan biang siap digunakan untuk berbagai masakan makanan untuk dilakukan evaluasi daya terima konsumen.

Hasil produk bumbu penyedap rasa alami berbasis ikan biang selanjutnya dilakukan analisis mutu produk mencakup penilaian sensoris (rupa, aroma, rasa, tesktur), komposisi kadar air, protein, lemak, abu, karbohidrat dan kadar garam (NaCl) yang terkandung dalam bahan penyedap rasa yang dihasilkan. Berdasarkan hasil penilaian sensoris diketahui bahwa karakteristik mutu bumbu penyedap rasa dengan rupa berbentuk bubuk ukuran seragam, tampilan warna kekuningan, pada rasa dan aroma menunjukkan khas gurih bumbu penyedap, dengan tekstur halus dan homogen.

Rupa menjadi perhatian utama bagi konsumen, karena konsumen tertarik untuk mengkonsumsi suatu produk jika tampilan produk tersebut menarik (Suparmi *et al.*, 2020). Rupa yang berwarna kecoklatan disebabkan oleh adanya proses pemanasan pada saat pengeringan bahan bubuk penyedap rasa dengan suhu relative tinggi (Ramadhani, 2015; Shobri *et al.*, 2017). Perubahan warna secara non enzimatis merupakan reaksi maillard, hal ini terjadi pada waktu pembuatan tepung ikan dan bahan tambahan lainnya yang menggunakan pemanasan pada suhu yang tinggi saat proses pengeringan, pemanggangan, penyangraian dan pemasakan (Kusnandar, 2010).

Aroma penyedap rasa yang dihasilkan merupakan hasil perlakuan terbaik (70%), jika semakin tinggi penggunaan tepung ikan biang maka aroma yang timbul pada bubuk penyedap rasa akan semakin kuat dari khas ikan tersebut sehingga menutupi aroma daripada bahan tambahan yang digunakan. Kajian Rumapar (2015) menyatakan bahwa semakin banyak tepung ikan yang digunakan maka semakin kuat aroma yang ditimbulkan. Hasil kajian Devi *et al.*, (2020) mendapatkan hasil uji yang dilakukan terhadap organoleptik nilai aroma bubuk penyedap rasa yang berpengaruh nyata terhadap penggunaan persentase kaldu kepala ikan berbeda pada setiap perlakuannya. Hasil kajian Sumarto *et al.*, (2021a) bahwa proses pengovenan pada saat pembuatan tepung ikan biang menyebabkan senyawa volatil dan kandungan kimia lainnya menguap sehingga menimbulkan aroma khas umami dari ikan biang tersebut. Menurut Peinado *et al.*, (2019) bahwa aroma spesifik yang disebabkan oleh senyawa volatil ini dilihat sebagai peluang untuk meningkatkan mutu sensori dari hasil olahan laut.

Aroma bubuk penyedap rasa yang dihasilkan merupakan perlakuan terbaik dan telah memenuhi standar mutu SNI (1996) terutama persyaratan beraroma normal penyedap rasa. Hal ini berarti bahwa aroma dari tepung ikan biang tidak menutupi aroma pada bahan tambahan lain yang dicampurkan sehingga dapat meningkatkan selera cita rasa masakan. Aroma bubuk penyedap rasa juga dipengaruhi oleh rempah-rempah tambahan, kandungan yang ada pada rempah-rempah mempunyai aroma dan rasa (*flavor*) mendukung sehingga cukup penggunaannya dalam jumlah sedikit (Botutihe dan Nur, 2018).

Rasa ikan yang khas dari bubuk penyedap rasa yang tepat formulasinya merupakan hasil terbaik, jika semakin tinggi maka akan berpengaruh pada penurunan daya terima konsumen. Hasil kajian Pardede *et al.*, (2020) bahwa terlihat adanya pengaruh yang nyata terhadap aroma bubuk *flavor* yang dihasilkan, tingginya persentase kaldu kepala ikan tongkol yang digunakan maka mempengaruhi rasa sehingga menjadi lebih kuat.

Kandungan asam glutamat yang dimiliki oleh tepung ikan biang sebagai bahan dasar pembuatan bubuk penyedap rasa yakni 15,56% (Sumarto *et al.* 2021). Hasil kajian Suparmi *et al.*, (2019) dan Zhao *et al.*, (2016), bahwa asam amino berperan utama dalam menentukan rasa yaitu asam glutamat dan asam aspartat. Kandungan asam glutamat bubuk penyedap rasa ikan biang yang diperoleh yakni 1,34% dan asam aspartat 0,74%. Menurut Aryani dan Norhayani (2011), komponen dalam penyusunan rasa pada bubuk penyedap rasa juga disebabkan oleh keberadaan protein pada produk yang dihasilkan. Kandungan nilai protein yang tinggi pada suatu bahan menyebabkan rasa bahan tersebut semakin gurih dan lezat karena kandungan asam glutamate yang pada umumnya lebih tinggi.

Tekstur penyedap rasa yang halus didapatkan dari ikan biang yang sudah dilakukan pengeringan dan diolah menjadi tepung ikan dengan melakukan pengayakan terlebih dahulu agar mendapatkan ukuran yang seragam serta adanya pemberian bawang merah, bawang putih,

lada putih yang sudah dijadikan bubuk terlebih dahulu sehingga mendapatkan tekstur halus yang kompak. Penginderaan tekstur pada uji organoleptik terhadap produk meliputi basah, kering, keras, halus, kasar dan berminyak sesuai dengan hasil akhir dari produk yang diperoleh (Noviyanti *et al.*, 2016).

Untuk karakteristik mutu produk yang dihasilkan mengandung kadar air 4,06%, protein 37,72%, lemak 3,94%, abu 21,05%, karbohidrat 33,23% dan kandungan garam NaCl 31,68%. Kadar air merupakan parameter yang diperlukan dalam menentukan standar kualitas pangan, karena kadar air dalam kandungan bahan pangan sangat menentukan reaksi biokimia (Sukmiwati *et al.*, 2013). Pengukuran kadar air bubuk penyedap rasa bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan produk akibat peningkatan kadar air berupa tekstur yang menggumpal dan terjadinya pengerasan (Ismiwarti, 2005). Berdasarkan hasil penelitian bubuk penyedap rasa ikan biang pada setiap perlakuan berpengaruh terhadap kenaikan nilai kadar air. Ikan biang segar memiliki kandungan air yang tinggi yakni 65,52% (Sumarto *et al.*, 2018). Hasil kadar air pada bubuk penyedap rasa ikan biang sudah memenuhi syarat mutu SNI karena dibawah dari batas maksimum syarat mutu penyedap rasa SNI 01-4281-1996 dengan nilai maksimal kadar air sebesar 4% (SNI 1996).

Ikan mengandung protein berkualitas tinggi, tersusun dari asam-asam amino yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan karena mudah dicerna dan diabsorpsi (Dewita dan Syahrul, 2015). Kadar protein yang tinggi pada bubuk penyedap rasa ikan biang dikarenakan ikan biang segar memiliki kandungan gizi protein 27,48% (Sumarto *et al.*, 2018) dan hasil dari tepung ikan biang yang digunakan memiliki kandungan protein 72,93% (Sumarto *et al.*, 2021a). Kadar protein pada bubuk penyedap rasa ikan biang sesuai dengan SNI 01-4281-1996 dimana kadar protein minimal 6% (SNI 1996).

Kadar lemak bubuk penyedap rasa dapat menentukan tingkat ketahanan produk, semakin tinggi batas kadar lemak yang ditentukan oleh standar bubuk penyedap rasa maka tingkat ketahanan produk akan semakin berkurang serta menimbulkan aroma yang tidak disukai. Hal ini sesuai kajian Suparmi *et al.*, (2020) mengemukakan bahwa kandungan lemak dari produk sebaiknya bernilai rendah sehingga tidak memudahkan terjadinya proses oksidasi dan produk mempunyai umur simpan lebih lama. Menurut persyaratan SNI penyedap rasa, kadar lemak pada bubuk penyedap rasa ikan biang yang dihasilkan memenuhi SNI 01-4281-1996 yakni minimal kadar lemak yang terkandung 2% (SNI 1996).

Bahwa tingginya kadar abu pada suatu bahan pangan ada hubungannya terhadap kandungan mineral. Kadar abu terdiri atas komponen residu anorganik yang terdiri atas kalium, kalsium, natrium, besi, mangan dan magnesium yang berasal dari hasil pembakaran bahan organik (Dewita dan Syahrul, 2015). Besarnya persentase kadar abu pada penyedap rasa disebabkan oleh sisa-sisa tulang yang masih melekat pada daging ikan roa asap (Botutihe dan Nur, 2018). Pemberian bahan tambahan juga memberikan efek terhadap kadar abu bubuk penyedap rasa ikan biang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar abu pada bubuk bawang merah 5,32%; bubuk bawang putih 14,11%; bubuk lada putih 8,91%; dan garam 80,14%. Kadar abu mengandung total mineral yang dimiliki oleh suatu bahan jika kadar abu tinggi pada suatu bahan menandakan kandungan mineral yang semakin tinggi juga (Khairunisa, 2021).

Penggunaan tepung ikan berpengaruh pada penurunan kadar garam NaCl bubuk penyedap rasa ikan. Penurunan kadar garam NaCl disebabkan oleh semakin banyak tepung ikan biang dan parang-parang yang digunakan sehingga dapat menurunkan rasio jumlah keseluruhan

bahan penyedap rasa. Hasil penelitian bahwa formulasi jumlah terbaik bumbu penyedap rasa yaitu pada bahan penyedap rasa yang menggunakan 70% (70g) tepung ikan biang dengan kandungan garam NaCl sebesar 31,43%; dengan demikian telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) sehingga masih aman dikonsumsi (Sumarto *et al.*, 2022). Produk yang dihasilkan juga telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) mensyaratkan kadar garam pada penyedap rasa kaldu bubuk tidak lebih dari 65% karena kadar garam yang tinggi dapat memicu timbulnya hipertensi (Yenrina *et al.*, 2014).

4. 4. Keberlanjutan Pemberdayaan Masyarakat

Hasil penyampaian materi pembuatan bahan bumbu penyedap rasa ikan biang mendapat respon sangat baik dari pihak UMKM “Cik Delly” dan peserta pelatihan yang ada, sehingga sangat tertarik untuk dikembangkan menjadi produk komersial bagi UMKM bersangkutan dengan tetap didampingi dan dibina oleh Tim Pengabdian dari Universitas Riau bersama mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Bangun Kampung 2023.

Pihak UMKM melanjutkan produksi pengolahan bumbu penyedap rasa alami dari ikan lokal sebagai upaya peningkatan keterampilan dalam produksi. Hasil pembuatan bumbu penyedap rasa kemudian diterapkan pada beberapa uji coba jenis masakan antara lain: mie sagu goreng, nasi goreng, pembuatan bakso, biskuit dan nugget. Hasil uji coba yang dilakukan memberikan hasil yang sangat baik pada masakan yang telah dicobakan mencapai 100% dapat menggantikan penyedap rasa komersial (merk dagang dipasaran). Hasil evaluasi penerapan bumbu penyedap rasa alami berbasis ikan (Gambar 2) untuk makanan kering dan produk lainnya sangat baik, bahkan hasil beberapa responden menyatakan lebih diatas hasilnya dari bumbu komersial yang ada di pasaran.

Hasil produksi bumbu ikan dilakukan pengemasan dan penjualan dalam tingkat pemasaran yang masih terbatas pada keluarga UMKM, penjualan di tingkat warung-warung penjual kebutuhan sehari-hari (Sembako) terdekat dan penjualan pada beberapa kedai nasi dan penjual bakso dan nugget. Hasil penjualan bahan bumbu penyedap rasa ikan mulai diterima masyarakat setempat dengan capaian 100%. Selanjutnya evaluasi kelayakan ekonomi dan penjualan diperoleh bahwa terdapat trend penjualan semakin meningkat 10% per minggu (kapasitas 5 kg). Hasil pendapatan bersih yang diperoleh dari usaha ini selama evaluasi dalam jangka waktu 2 bulan sekitar Rp 1.950.000 -Rp 2.200.000.

5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan inovasi teknologi produksi bumbu penyedap rasa alami berbasis ikan unggulan lokal yang dilakukan di UMKM “Cik Delly” Desa Teluk Rhu Kecamatan Rupert Utara Kabupaten Bengkalis menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan peserta dan pelaku mitra usaha untuk memproduksi secara berkelanjutan dengan kapasitas produksi 5 kg/minggu produk tepung ikan biang dan ikan parang-parang menjadi bumbu penyedap rasa alami. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa produk kerupuk bawang dengan karakteristik sensoris rupa kerupuk bawang berwarna kekuningan agak kecoklatan, memiliki rasa gurih dan renyah, khas rasa bawang dan ikan, beraroma khas kerupuk bawang dan ikan; serta memiliki tekstur rapuh dan kompak. karakteristik mutu produk kerupuk bawang menggunakan penyedap alami dari ikan biang dan parang-parang secara berturut-turut dengan kadar air 8,17% dan 8,46%; kadar protein 9,18% dan 8,95%; kadar lemak

0,43% dan 0,58%; abu 0,26% dan 0,21%; karbohidrat 81,96% dan 81,8%. Hasil keberlanjutan pemberdayaan masyarakat pengolahan kerupuk bawang dalam kurun waktu dua bulan pasca pelatihan dapat meningkatkan pendapatan usaha (untung) per bulan berkisar 1.950.000-2.200.000.

6. UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgement*)

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Riau dan DRTPM atas dukungan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat, dan terima kasih kepada pihak mitra industri UMKM “Cik Delly” Teluk Rhu Kecamatan Rupa Utara Kabupaten Bengkalis atas kerjasama mitra dalam mendukung program pengabdian masyarakat bersama Universitas Riau dan kerjasama mahasiswa Kuliah Kerja Nyata dan Mahasiswa Bina Desa MBKM Program PKKM Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau 2023.

7. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Aryani dan Norhayani. 2011. Pengaruh Konsentrasi Putih Telur Ayam Ras terhadap Kemekaran Kerupuk Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Journal of Tropical Fisheries*, 6(2): 593-596.
- Azis dan Akolo. 2019. Azis R, Ingka Rizkyani Akolo. 2019. Karakteristik Mutu Kadar air , kadar abu dan Organoleptik pada Penyedap Rasa instan. *Journal Of Agritech Science (JASC)*, 3(2): 60–77. <https://doi.org/10.30869/jasc.v3i2.396>
- Botutihe F., dan P.R Nur. 2018. Mutu Kimia, Organoleptik, Dan Mikrobiologi Bumbu Bubuk Penyedap Berbahan Dasar Ikan Roa Asap (*Hermihamphus far.*). *Jurnal Perbal*, 6(3): 16–30.
- Dewita dan Syahrul. 2014. Fortifikasi konsentrat protein ikan patin siam pada produk snack amplang dan mi sagu instan sebagai produk unggulan daerah Riau. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (JPHPI)*, 17(2): 156–164.
- Dewita dan Syahrul. 2015. Quality Assessment of Fish Protein Concentrate from catfish During Storage at Room Temperature. *IOSR-JESTFT*, 9(9): 20-23
- Khairunisa A. 2021. Karakteristik Bubuk Penyedap Rasa Dari Rumput Laut (*Ulva lactuca*) Dan Ekstrak Kepala Ikan Patin. In [*Skripsi*]. Bogor (ID): Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Kusnandar F. 2010. Kimia Pangan Komponen Makro Seri 1. Jakarta Timur: PT. Bumi Aksara. 264 hal.
- Novianti T. 2020. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Bubuk Penyedap Rasa Alami Non-MSG Dari Daging Ikan Yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik UAP*, Jilid (1): 209-217.
- Nugraheni N, THW. Handayani1, A. Utama, dan A. Marwanto. 2021. Peningkatan Kualitas dan Kapasitas Produk Olahan Berbasis Perikanan Laut dengan Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Dinamisia*, Vol 5, No.1: 87-94. DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4743>
- Pardede DE., F. Devi F, R Marwita SP. 2020. Karakteristik Organoleptik Flavor Alami Dari Kaldu Kepala Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(2): 43–52.

- Peinado I, Miles W, and Koutsidis G. 2019. Odour Characteristics of Seafood Flavour Formulations Produced With Fish By-Products Incorporating EPA, DHA And Fish Oil. *Journal Food Chemistry*, (212): 612-619.
- Ramadhani AR. 2015. Karakteristik Organoleptik Bubuk Flavor Kepala Ikan Tenggiri Dengan Bahan Pengisi Tepung Terigu. [*Skripsi*]. Jatinangor: Universitas Pandjajaran.
- Rumapar. 2015. Fortifikasi Tepung Ikan (*Decapterus* sp.) Pada Mi Basah Yang Menggunakan Tepung Sagu Sebagai Substitusi Tepung Terigu. *Majalah Biam*, 11(1), 26-36.
- [SNI]. Standar Nasional Indonesia. 1996. Standar Nasional Indonesia Tentang Penyedap Rasa. SNI 01-4281-1996.
- Sobri A, Herpandi, dan S. Lestari. 2017. Uji Pengaruh Suhu Pengeringan Pada Karakteristik Kimia Dan Sensori Kaldu Bubuk Kepala Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 6(2): 97-106
- Sukmiwati M, Sumarto, C. Wirawan. 2013. The Effect of Andaliman Fruit (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) on Quality of Smoked Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) Stored at Room Temperature. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 41(1): 75-83.
- Sumarto, Desmelati dan Dahlia. 2018. Karakteristik mutu tepung ikan biang dengan sistem pemasakan berbeda (pengukusan dan presto). Laporan Penelitian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Riau, Pekanbaru.
- Sumarto, Desmelati, Dahlia dan R. Karnila. 2021. Produksi dan Pengembangan Tepung Komposit Ikan Biang (*Ilisha elongata*) dan Sagu Terhadap Inovasi Teknologi Produk Pangan Fungsional. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sumarto, Desmelati, Suparmi, Dahlia, dan T. Leksono. 2021. Inovasi teknologi pengolahan kerupuk Sagu fungsional berbasis Tepung Ikan Biang (*Ilisha elongata*) dimasa pandemi Covid-19 di Kube “Dian Lestari” Selat Panjang Kabupaten Kepulauan Meranti. [Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat Universitas Riau]. [diunduh 2020 Oktober 8]. (3):204-211. Tersedia pada: <https://conference.unri.ac.id/index.php/unricsce/article/view/274>
- Sumarto, Desmelati, Dahlia dan R. Karnila. 2021. Produksi dan Pengembangan Tepung Komposit Ikan Biang (*Ilisha elongata*) dan Sagu Terhadap Inovasi Teknologi Produk Pangan Fungsional (lanjutan). Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Suparmi, Sumarto., S.W. Sidauruk., E. Rianti. 2019 Characteristics of Amplang (Indonesian Traditional Snack) Fortified Rebon Shrimp (*Mysis relicta*) Protein Concentrate. *Asian Journal of Dairy and Food Research*, 38(3): 247-251.
- Suparmi, Desmelati, Sumarto, dan S.W Sidauruk. 2020. Fortifikasi Aneka Flavor Pada Makaroni Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Sebagai Produk Unggulan Daerah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 9(1): 44-55.
- Suparmi, Edison, Sari, N.I., Sumarto, dan Susilo R. 2020. Study on the Quality of Natural Flavor Powder made from Shrimp Waste. *The 8th International and National Seminar on Fisheries and Marine Science*, 430 (doi:10.1088/1755-1315/430/1/012007), 1-5: IOP Publishing.
- Suparmi, Sumarto, Dewita, Desmelati, H. Ekwarso, dan SW. Sidauruk. 2022. Pelatihan Kuliner Berbasis Ikan Pada Mahasiswa Sebagai Cikal Bakal Wirausaha Baru. *Jurnal*

- Dinamisia*, Vol 6, No 4: 965-972. DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i4.9388>.
- Yenrina, R., N. Nazi dan N. Sari. 2014. Studi Keamanan dan Daya Simpan Kunyit Giling yang dijual di beberapa Pasar Tradisional di Kota Padang. Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh: Kebijakan dan Pengembangan Teknologi Hilirisasi dalam Upaya Peningkatan Nilai Tambah Produk Pertanian. Hal: 295-304.
- Zhao C., A. Scheber A, and M. Ganzle. 2016. Formation of Taste-Active Amino Acids, Amino Acid Derivatives And Peptides In Food Fermentations. *Food Research International*, (89): 39-47.