

# Education and Workshop of Healthy Food Prepared from Tilapia Fish to Prevent Stunting at Biru-Biru District, Deli Serdang

## Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Makanan Sehat dari Ikan Nila Untuk Pencegahan Stunting di Kecamatan Biru-Biru, Deli Serdang

Henny Sri Wahyuni<sup>\*1</sup>, Effendy De Lux Putra<sup>2</sup>, Bayu Eko Prasetyo<sup>3</sup>, Lia Laila<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Sumatera Utara

<sup>\*</sup>E-mail: [henny@usu.ac.id](mailto:henny@usu.ac.id)

### Abstract

*Tilapia is a freshwater fish with high protein content 43.76%, fat 7.01%, and ash content 6.80%. Biru-biru district at Deli Serdang Regency, North Sumatera is one of the tilapia cultivation centers. This community service was aimed to educate people at Biru-Biru district in processing tilapia fish into healthy and useful food products as an alternative prevention of stunting in children. The method used to conduct the activity included socialization, education and facilitating to process tilapia fish as a healthy food in the form of cookies and floss. The evaluation of understanding level and interest were conducted using before and after activity questionnaire. The community service activity was performed very well and the level of understanding and interest increased from the range of 70-94% become 81-100% after the activity had been conducted. The community service activity was proved to increase the interest and understanding of tilapia fish utilization to processed food product in the form of biscuit and floss. Therefore, it can be a solution to prevent stunting in children. Apart from being beneficial for health, this processed food product can be an alternative as business product with high competitive value in the future.*

**Keywords:** Biru-biru district, Tilapia fish, Stunting, Cookies, Floss

### Abstrak:

*Ikan nila adalah ikan air tawar yang memiliki kandungan protein yang tinggi, yaitu 43,76%, lemak 7,01% dan kadar abu 6,80%. Kecamatan Biru-Biru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara merupakan salah satu pusat budidaya Ikan Nila di Sumatera Utara. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Kecamatan Biru-Biru dalam mengolah ikan nila menjadi produk makanan yang sehat dan bermanfaat dalam rangka pencegahan stunting pada anak. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan sosialisasi, edukasi dan pendampingan pada masyarakat dalam mengolah ikan nila menjadi makanan berupa biskuit dan abon. Evaluasi terhadap minat dan tingkat pemahaman masyarakat terhadap kegiatan dilakukan menggunakan kuisisioner sebelum dan sesudah kegiatan. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan terlaksana dengan baik, dan tingkat pemahaman dan minat masyarakat yang sebelum kegiatan berada dalam rentang 70-94% meningkat menjadi 81-100% setelah kegiatan dilaksanakan. Pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan terbukti meningkatkan minat dan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan Ikan nila menjadi olahan produk pangan berupa biskuit dan abon sehingga dapat menjadi solusi dalam rangka pencegahan stunting pada anak. Selain bermanfaat bagi kesehatan, olahan produk ini dapat menjadi produk usaha yang memiliki peluang daya saing yang tinggi ke depannya.*

**Kata kunci :** Kecamatan Biru-Biru, Ikan Nila, Stunting, Biskuit, Abon

## 1. PENDAHULUAN

Limbah perikanan adalah limbah yang diperoleh dari hasil pengolahan perikanan yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Pengolahan limbah sebelum dibuang atau pemanfaatan limbah perikanan menjadi produk lain yang bermanfaat dapat mengurangi terjadinya

pencemaran lingkungan (Pangestika, et al., 2021). Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Daging ikan nila mudah dicerna dan diketahui memiliki kandungan protein yang tinggi (43,76%), lemak (7,01%) dan kadar abu 6,80%. Selain bagian daging ikan yang kaya akan nutrisi, tulang ikan nila juga diketahui memiliki kandungan kalsium yang cukup tinggi hingga mencapai hampir 40% dari total nilai gizi keseluruhan. Limbah dari pengolahan ikan nila tersebut dapat dimanfaatkan menjadi produk olahan makanan sehat untuk mengatasi salah satu permasalahan kekurangan gizi pada balita yaitu *stunting* (Safitri et al., 2023).

*Stunting* merupakan permasalahan gizi yang disebabkan karena kurangnya asupan gizi pada balita dalam waktu yang cukup lama. Kondisi *stunting* dapat diketahui saat balita memiliki tinggi badan yang lebih kecil dibandingkan dengan anak lain seusianya. Kasus *stunting* masih menjadi permasalahan yang belum terselesaikan hingga saat ini di Indonesia, sehingga diperlukan langkah-langkah perbaikan dan solusi baik dari pemerintah maupun masyarakat untuk mengatasi permasalahan tersebut (Sari dkk., 2023).

Salah satu cara pengolahan ikan baik pemanfaatan daging hingga tulangnya adalah dengan membuatnya menjadi biskuit dan abon. Biskuit adalah produk yang diperoleh dengan memanggang adonan dari tepung terigu dengan penambahan bahan makanan lain dan dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Biskuit merupakan produk kering yang memiliki kadar air rendah dan menjadi salah satu makanan selingan yang banyak dikonsumsi masyarakat (Sari, 2019). Biskuit dapat dinikmati dari bayi sampai lansia dengan komposisi biskuit yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya. Biskuit mempunyai daya simpan lebih lama dan praktis dibawa sebagai bekal makanan yang sehat dan bergizi (Firlianty, 2020). Abon juga merupakan salah satu produk olahan ikan yang bisa memiliki masa penyimpanan yang lama. Pengolahan abon dengan menggunakan bumbu-bumbu memiliki cita rasa yang khas dan enak sehingga disukai oleh semua kalangan. Abon ikan dapat memberikan manfaat kesehatan seperti membantu perkembangan sel darah di dalam tubuh, menjaga rasa kenyang, memelihara imunitas, menjaga kesehatan tulang, dan menjadi asupan energi (Hamidi, 2018).

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian edukasi dan pelatihan kepada komunitas di masyarakat sangat diperlukan dalam rangka memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada masyarakat secara langsung terkait kesehatan atau hal lain sehingga manfaatnya dapat langsung secara nyata dirasakan masyarakat. Beberapa pengabdian masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya terhadap masyarakat adalah edukasi pentingnya tanaman herbal bagi kesehatan (Putra et al., 2022), pelatihan pembuatan sabun cair cuci tangan di BUMDES Sei Rampah (Prasetyo, et al., 2021) dan pembuatan sabun cair herbal bagi warga di Kabupaten Serdang Bedagai (Wahyuni et al., 2022). Terkhusus *stunting*, pelatihan pada masyarakat untuk dapat menjadi kader yang langsung terjun di lapangan untuk dapat menjadi garda terdepan pencegahan *stunting* juga telah dilakukan dan menjadi solusi dalam usaha pencegahan *stunting* (Asmawati et al., 2023).

Ikan nila merupakan salah satu hasil perikanan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kecamatan Biru-biru, Kabupaten Deli Serdang. Namun, selama ini ikan nila hanya dijual tanpa diolah menjadi produk makanan sehat, padahal ikan nila memiliki nilai gizi yang tinggi dalam mencegah *stunting*. Dengan demikian, tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemberian makanan sehat dan gizi yang cukup pada anak dan memberikan alternatif pengolahan ikan nila menjadi biskuit dan abon dalam rangka pencegahan *stunting* serta menstimulasi jiwa wirausaha terkhusus para ibu sehingga nantinya biskuit dan abon ini dapat diproduksi menjadi oleh-oleh khas desa sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar.

## 2. METODE

Metode pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan secara langsung pada para peserta. Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Mengunjungi dan bersilaturahmi terhadap Bapak Camat dan ibu-ibu Kader PKK Kecamatan Biru-Biru serta perwakilan masyarakat setempat untuk pengenalan tim pengabdian, serta menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan sosialisasi, pemberian edukasi, informasi terkait bahaya dan cara pencegahan *stunting* pada anak. Kegiatan penyuluhan dilakukan secara langsung dan melalui pemasangan spanduk dan *banner* di beberapa titik strategis di wilayah Kecamatan Biru-Biru. Pembuatan poster tentang bahaya dan langkah-langkah cara mengatasi *stunting*, serta penjelasan tentang makanan yang memiliki kandungan zat gizi yang tinggi yang dapat digunakan sebagai makanan sehat yang memiliki rasa enak dan menarik juga dibagikan kepada warga setempat khususnya kelompok ibu-ibu sehingga dapat diinformasikan kepada seluruh keluarga. Pengolahan ikan nila menjadi biskuit dan abon sebagai makanan sehat pencegah *stunting* disampaikan kepada para peserta sebagai alternatif pengolahan dan peningkatan nilai guna ikan nila. Teknik observasi dilakukan selama penyuluhan untuk menilai pemahaman peserta dengan melihat tingkat keaktifan peserta dalam bertanya dan merespon materi yang diberikan.
- c. Memberikan pelatihan tentang cara pembuatan biskuit dan abon ikan nila disertai dengan penjelasan lengkap tentang bahan-bahan yang akan digunakan dan kegunaan dari tiap bahan tersebut. Bagaimana tahapan penyiapan, proses pencampuran hingga pengemasan juga disampaikan kepada para peserta. Para peserta juga diajarkan bagaimana cara pembuatan biskuit dan abon ikan nila yang efektif untuk mendapatkan khasiat yang diinginkan dalam bentuk video yang dibagikan ke peserta pelatihan sehingga mempermudah proses pengerjaan dan menghemat waktu pengerjaan.
- d. Menyediakan biskuit dan abon ikan nila untuk dibagikan kepada masyarakat terutama ibu-ibu kader PKK Kecamatan Biru-Biru berikut dengan tata cara pembuatannya melalui brosur. Evaluasi terhadap produk biskuit dan abon yang dihasilkan serta pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui metode kuisisioner penilaian. Teknik pengumpulan data sebagai evaluasi kegiatan dilakukan dengan penyebaran kuesioner penilaian secara langsung terhadap peserta pelatihan. Penilaian yang dilakukan melibatkan 55 orang peserta pelatihan. Data yang diperoleh akan dianalisis untuk menilai tingkat pemahaman dan tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap pelaksanaan pengabdian yang dilakukan dan untuk mendapatkan saran dan masukan bagi kegiatan pengabdian kedepannya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Kecamatan Biru-biru telah terlaksana dengan baik dan lancar. Kegiatan utama seperti pertemuan dengan Bapak Camat dan ibu-ibu Kader PKK kecamatan Biru-biru serta masyarakat setempat dengan tim mitra pengabdian hingga edukasi dan pelaksanaan pembuatan biskuit dan abon dari ikan nila oleh tim pengabdian masyarakat dapat berjalan dengan lancar seperti yang telah diagendakan sebelumnya.

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pemaparan materi oleh tim pengabdian terkait ikan nila dan manfaatnya. Kemudian dipaparkan juga mengenai permasalahan *stunting* dan sumber makanan yang berkhasiat dalam mencegah *stunting* serta alternatif solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan *stunting* berupa pengolahan ikan nila menjadi produk olahan seperti biskuit dan abon sebagai makanan sehat. Selanjutnya, diputarkan video tutorial pembuatan biskuit dan abon yang telah dibuat oleh tim pengabdian. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses pembuatan produk olahan pangan tersebut dan mengefisiensikan waktu ketika mendemonstrasikan langsung kegiatan tersebut dihadapan masyarakat. Selain itu,

masyarakat yang hadir diberikan brosur terkait materi *stunting* dan resep pembuatan ikan tersebut menjadi produk olahan berupa biskuit dan abon. Selain brosur, masyarakat juga diberikan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan biskuit dan abon yang bertujuan untuk mempermudah masyarakat untuk membuat produk olahan pangan tersebut secara mandiri.

Antusiasme peserta penyuluhan dapat dirasakan selama kegiatan. Hal tersebut dapat dilihat dari sejumlah pertanyaan yang dilontarkan peserta selama pemaparan materi oleh tim pengabdian. Kegiatan pengabdian yang melibatkan para dosen serta mahasiswa tersebut mendapatkan banyak respon positif dari masyarakat. Dokumentasi kegiatan dari awal hingga akhir serta produk olahan berupa biskuit dan abon dari kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.







Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan dan Produk Pengabdian Masyarakat Yang Dihasilkan

Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan tujuan sebagai bahan perbaikan serta peningkatan kualitas pengabdian kedepannya kepada masyarakat. Hasil evaluasi yang dilakukan melalui media kuesioner tersebut dapat dilihat seperti Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Penilaian Sebelum dan Sesudah Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Sebelum (%)		Sesudah (%)	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1. Apakah anda mengetahui <i>stunting</i> adalah penyakit dengan sebutan “anak kerdil”?	78	15	100	0
2. Apakah anda mengetahui pentingnya pemberian ASI eksklusif?	85	15	100	0
3. Apakah anda mengetahui ikan penting sebagai sumber protein?	89	11	100	0
4. Apakah anda mengetahui pemberian ASI eksklusif sampai 2 tahun?	83	17	94	6
5. Apakah anda mengetahui arti MPASI pada bayi?	89	11	98	2
6. Apakah anda mengetahui bahwa pemberian ASI harus diberikan tanpa tambahan makanan cair lain dalam sebelum umur anak 6 bulan?	72	28	100	0
7. Apakah anda mengetahui pemberian MPASI dimulai sejak usia 6 bulan?	81	19	96	4
8. Apakah anda memahami arti gizi dalam mengonsumsi makanan?	87	13	94	6
9. Apakah anda mengetahui panduan gizi seimbang?	83	17	96	4
10. Apakah menurut anda makanan bergizi adalah makanan yang mengandung protein, vitamin dan mineral?	94	6	96	4
11. Apakah anda mengetahui meminum air 2 liter atau 8 gelas perhari merupakan salah satu pedoman dalam gizi seimbang?	92	8	96	4
12. Apakah anda mengetahui gizi pada balita harus diperhatikan untuk mendukung tumbuh kembang?	94	6	100	0
13. Apakah ada mengetahui mengenai penyakit busung lapar pada balita?	70	30	85	15
14. Apakah anda mengetahui tujuan balita memerlukan pemenuhan gizi untuk melindungi diri dari penyakit?	94	6	96	4
15. Apakah anda mengetahui menu makanan bergizi untuk balita?	85	15	92	8

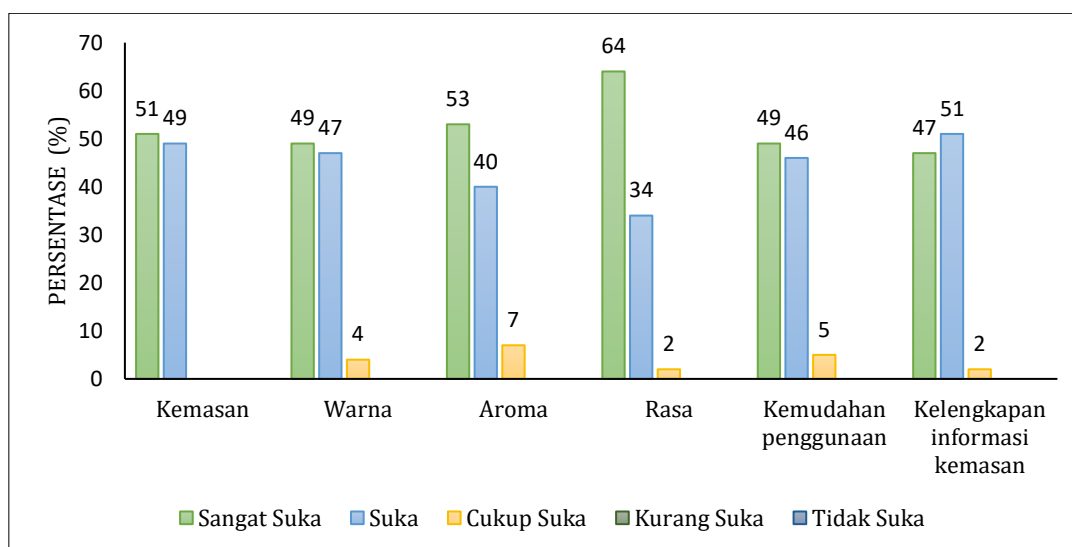
16. Apakah anda mengetahui tujuan pemenuhan zat gizi bagi balita?	92	8	94	6
17. Apakah anda mengetahui faktor yang mempengaruhi status gizi balita?	72	28	81	19
18. Apakah anda mengetahui penyebab <i>stunting</i> ?	85	15	96	4
19. Apakah anda mengetahui faktor ekonomi dan pendidikan orang tua menjadi faktor tidak langsung terjadinya <i>stunting</i> ?	80	20	85	15
20. Apakah anda mengetahui bahwa pendiam, pertumbuhan yang terhambat, sulit berkonsentrasi dan terlambatnya masa pubertas merupakan gejala dari <i>stunting</i> ?	70	30	85	15

Berdasarkan perbandingan data sebelum dan sesudah kegiatan pada Tabel 1 dapat dinilai bahwa edukasi dan penyuluhan yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat di kecamatan Biru-biru telah terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan persentase akumulasi dari setiap pertanyaan sebelum kegiatan pengabdian masyarakat diketahui pemahaman masyarakat berada pada rentang 70-94%, lalu setelah pemaparan materi tingkat pemahaman masyarakat meningkat menjadi 81-100%.

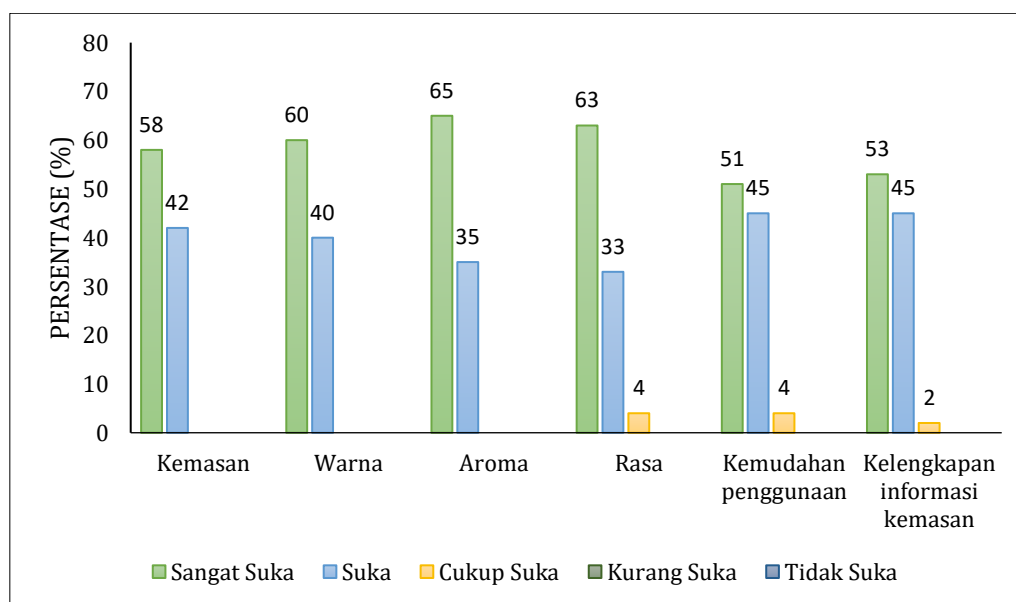
Tabel 2. Kuesioner Penilaian Angket Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Parameter	Sangat setuju	setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
1	Topik kegiatan menarik untuk diikuti	56	44	0	0
2	Materi yang disampaikan mudah dipahami	53	47	0	0
3	Cara narasumber menyajikan materi menarik	45	45	0	0
4	Narasumber menguasai materi	44	56	0	0
5	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan	38	62	0	0
6	Keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan dapat ditindaklanjuti dengan baik	36	64	0	0
7	Kegiatan yang dilaksanakan sesuai harapan	38	62	0	0
8	Kegiatan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan	45	55	0	0
9	Peralatan yang disediakan untuk kegiatan cukup memadai	42	56	2	0

Penilaian para peserta terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan telah dilakukan dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan data dapat diketahui bahwa masyarakat sangat tertarik dan menyatakan kepuasan terhadap kegiatan yang diselenggarakan oleh tim pengabdian. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya persentase pernyataan sangat setuju yang berada pada rentang 36%-56% dan pernyataan setuju pada rentang 44%-64%.



Gambar 2. Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Produk Makanan Kesehatan Biskuit Ikan Nila



Gambar 3. Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Produk Makanan Kesehatan Abon Ikan Nila

Penilaian tingkat kesukaan yang dilakukan terhadap produk biskuit dan abon dari ikan nila dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3. Dari data dapat diketahui bahwa pengolahan ikan nila menjadi produk makanan kesehatan berupa biskuit dan abon yang dihasilkan mendapatkan respon yang positif dari warga masyarakat. Penilaian ini juga dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen dari segi warna, aroma dan rasa. Selain itu, kemasan yang digunakan, kemudahan penggunaan, kemasan dan informasi yang dituliskan pada label kemasan juga turut dinilai para peserta dan hasilnya sangat baik.

Pada pengembangan produk makanan, warna memiliki peran penting untuk memberikan sifat sensoris yang dilihat oleh konsumen yang akan mempengaruhi tingkat selera konsumen. Penambahan tepung ikan mempengaruhi warna dari biskuit dan abon. Hasil penilaian peserta menunjukkan bahwa 49% peserta sangat menyukai warna dari biskuit dan 60% peserta sangat menyukai warna dari abon (Pangestika et al., 2021).

Aroma merupakan salah satu faktor penting dalam penentuan mutu dan kelezatan makanan (Candradewi & Purwanti, 2020). Pada umumnya, aroma yang dihirup oleh hidung

meliputi harum, tengik, asam dan hangus. Penambahan tepung ikan nila memberikan pengaruh terhadap aroma biskuit yang dihasilkan menjadi lebih berbau amis. Penggunaan bubuk kayu manis dapat digunakan untuk menutupi aroma dari bau amis ikan nila. Berdasarkan gambar 2 dan 3 diketahui bahwa 53% konsumen sangat menyukai aroma dari biskuit ikan nila dan 65% sangat menyukai aroma dari abon ikan nila.

Rasa memegang peranan untuk mengetahui patokan seseorang dalam menyukai suatu produk makanan tertentu. Kandungan lemak dan protein seperti margarin dan telur dapat meningkatkan rasa dari produk yang dibuat. Berdasarkan hasil penilaian diketahui bahwa 64% konsumen sangat menyukai rasa dari biskuit ikan nila dan 63% sangat menyukai rasa dari abon ikan nila (Gusmawan et al., 2020)

Secara umum, para peserta menyukai produk makanan yang dibuat baik dari segi warna, aroma, rasa dan bentuk serta informasi pada kemasan yang meningkatkan daya tarik dari produk sehingga dapat menjadi alternatif bagi masyarakat kecamatan Biru-Biru dalam memenuhi gizi yang diperlukan anak dan menstimulasi jiwa wirausaha dalam memasarkan produk tersebut. Kegiatan yang telah dilakukan dimasa yang akan datang perlu diteruskan sehingga selain mampu memperkenalkan teknik pengolahan ikan nila menjadi produk olahan yang sehat dan bernilai ekonomi, juga mampu membantu masyarakat dalam mengembangkan produk tersebut. Masyarakat juga perlu diedukasi dan dibantu dalam pengembangan sediaan secara berkelanjutan, pengurusan izin dan penjualan produk ke konsumen sehingga manfaat yang dirasakan masyarakat akan lebih optimal.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan telah terbukti meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terutama ibu-ibu dalam rangka pentingnya pencegahan *stunting* pada anak, salah satunya dengan pemberian makanan tambahan yang sehat seperti biskuit dan abon olahan dari ikan nila yang tinggi akan protein. Selain bermanfaat untuk mencegah *stunting*, olahan produk ini dapat menjadi produk usaha yang memiliki peluang daya saing yang tinggi dengan memanfaatkan potensi perikanan di kecamatan Biru-Biru.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mitra pengabdian yaitu Bapak Camat Kecamatan Biru-biru beserta jajarannya dan masyarakat yang sudah mendukung serta memberikan respon positif terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan sehingga seluruh agenda kegiatan dapat terlaksana dengan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Sumatera Utara atas bantuan pembiayaan yang diberikan melalui pendanaan NON PNBP Universitas Sumatera Utara sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Skim Kemitraan Mono Tahun Reguler Sumber Dana Non PNBP USU Tahun Anggaran 2023.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati, Nur Elly, Annuril, K. F., Ratnadhiani, A., Efendi, P., & Yosephine, B. (2023). Optimalisasi Peran Kader dalam Pencegahan Stunting melalui Peningkatan Nutrisi Baduta dan Ibu Menyusui. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 852–863. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i3.13147>.
- Candradewi, H. A., & Purwanti, S. (2020). Pengembangan Muffin Dengan Substitusi Ikan Nila. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 15(1).
- Firlianty. (2020). Efek Pemberian Biskuit Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan Jenis Tepung yang Berbeda Terhadap Pertambahan Berat Tubuh Mencit. *EnviroScienteeae*, 16(2), 210–215. <http://dx.doi.org/10.20527/es.v16i2.9652>.



- Gusmawan, R. A., Agustini, T. W., & Fahmi, A. S. (2020). Efek Penambahan Bio-Calcium Powder Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Karakteristik Cookies Berbahan dasar Tepung Mocaf. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 2(2), 22–30. <https://doi.org/10.14710/jitpi.2020.9637>
- Hamidi, W. (2018). Analisis Nilai Tambah Agroindustri Abon Ikan Patin Di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau (Studi Kasus Pada Cv. Graha Pratama Fish). *Jurnal Agribisnis*, 18(1), 55–65. <https://doi.org/10.31849/agr.v18i1.756>
- Pangestika, W., Putri, F. W., & Arumsari, K. (2021). Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin Dan Tepung Tulang Ikan Tuna Untuk Pembuatan Cookies. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 9(1), 44–55. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2021.009.01.5>
- Prasetyo, B.E., Yuliasmi, S., Wahyuni, H.S., & Laila, L. (2021). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Cuci Tangan di BUMDES Sei Rampah, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 631–637. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.5403>
- Putra, E. D. L., Wahyuni, H. S., & Prasetyo, B. E. (2022). Edukasi Pemanfaatan Tanaman Herbal Bagi Kesehatan Di Desa Liang Pematang Kabupaten Deli Serdang. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 5 No 4, 1322–1327. <http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v5i4.1322-1327>
- Safitri, E., Anggo, A. D., & Rianingsih, L. (2023). Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Kualitas dan Daya Terima Fish Flakes. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 5(1), 10–27.
- Sari, F. Y. K., Septiani, Aisya, R. W., & Wigati, A. (2023). Menu Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting Pada Balita di Desa Kabupaten Kudus. *Abdimas*, 5(1), 21–27.
- Sari, L. N., Rowa, S. S., Suaib, F. (2019). Daya Terima dan Kandungan Zat Gizi Makro Biskuit Substitusi Tepung Kacang Merah Dan Tepung Talas. *Media Gizi Pangan*, 26(1), 37–45.
- Wahyuni, H. S., Prasetyo, B. E., Yuliasmi, S., & Laila, L. (2022). Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Herbal di Desa pematang Ganjang Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 1457–1462. <http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v5i4.1457-1462>