

PENDAMPINGAN PEMBUATAN FROZEN FOOD BERBAHAN DASAR IKAN SEBAGAI MAKANAN TINGGI PROTEIN DIMASA PANDEMI COVID-19Joyeti Darni^{1*}, Retno Wahyuningsih², Yuli Laraeni³¹⁻³Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram

Email Korespondensi: ummunailah21@gmail.com

Disubmit: 22 Oktober 2022

Diterima: 30 Desember 2022

Diterbitkan: 01 Februari 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i2.8450>**ABSTRAK**

Pandemi Covid-19 dapat memperburuk situasi yang sebelumnya telah dihadapi banyak keluarga dalam mengakses makanan berkualitas yang terjangkau. Teknologi pembekuan makanan (*Frozen Food Technology*) merupakan salah satu solusi dalam memperpanjang umur simpan dan daya tahan suatu produk. *Frozen Food Technology* merupakan teknologi mengawetkan makanan dengan menurunkan temperaturnya hingga di bawah titik beku air. Keunggulan dari teknik pembekuan makanan adalah kualitas makanan seperti nilai nutrisi dan sifat organoleptik tetap terjaga. Protein sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tubuh dan perkembangan otak pada anak. Kandungan protein ikan tidak kalah dengan protein yang berasal dari daging. Budaya mengkonsumsi ikan sejak usia balita perlu mendapat perhatian, mengingat pola makan bagi keluarga dimulai dari kebiasaan makan sejak masih kecil. Tujuan kegiatan adalah melakukan pemberdayaan kader dalam pembuatan *Frozen Food* berbahan dasar ikan sebagai makanan tinggi protein dimasa pandemi Covid-19 untuk memperbaiki status gizi balita. Metode yang dilakukan adalah penyuluhan dan pendampingan pembuatan produk frozen food. Evaluasi kegiatan edukasi menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan pre-post test, sedangkan evaluasi kegiatan pendampingan pembuatan produk frozen food dengan mengadakan kegiatan lomba produk frozen food. Hasil rata-rata pengetahuan sebelum penyuluhan dengan skor benar <60 sebanyak 30%, setelah pemberian edukasi, tingkat pengetahuan mulai membaik dibuktikan dengan nilai responden yang <60 sudah tidak ada lagi. Skor pengetahuan sebelum penyuluhan dengan kategori skor >80 sebanyak 10% dan mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah penyuluhan menjadi 90%.

Kata Kunci: Pendampingan, Frozen Food, Ikan, Protein, Covid-19**ABSTRACT**

The Covid-19 pandemic could exacerbate the situation that many families had previously faced in accessing affordable good quality food. Food freezing technology (Frozen Food Technology) is one solution for extending the shelf life and durability of a product. Frozen Food Technology is a technology to preserve food by lowering its temperature to below the freezing point of water. The advantage of the food freezing technique is that food quality such as nutritional value and organoleptic properties is maintained. Protein is needed for body growth and brain development in children. The fish protein content is not inferior to protein derived from meat. The culture of consuming

fish from the age of toddlers needs attention, considering the diet for the family starts from eating habits since childhood. The purpose of the activity is to empower cadres in making fish-based Frozen Food as a high-protein food during the Covid-19 pandemic to improve the nutritional status of toddlers. The method used is counseling and assistance in the manufacture of frozen food products. The evaluation of educational activities used a pre-post test knowledge level questionnaire, while the evaluation of assistance activities for the manufacture of frozen food products was carried out by holding a frozen food product competition. The average result of knowledge before counseling with a correct score of <60 was 30%, after giving education, the level of knowledge began to improve as evidenced by the value of respondents who were <60 no longer. Knowledge score before counseling with a score category > 80 was 10% and there was an increase in knowledge score after counseling to 90%.

Keywords: Frozen Food, Fish, Protein, Covid-19

1. PENDAHULUAN

Kerawanan pangan dan gizi meningkatkan risiko terjadinya masalah gizi akut (gizi kurang dan gizi buruk) pada kelompok rentan, bahkan masalah gizi kronik (stunting) pun mungkin akan meningkat jika penetapan tanggap darurat COVID-19 berlangsung dalam waktu yang cukup lama (Direktorat Gizi Masyarakat, 2020). Nusa Tenggara Barat sebagai provinsi kepulauan, Nusa Tenggara Barat memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan yang cukup besar. Luas perairan laut mencapai 59,13 persen dari luas wilayah Nusa Tenggara Barat atau sekitar 29.159,04 Km² yang dikelilingi 278 pulau-pulau kecil dengan panjang garis pantai sekitar 2.333 Km. Luas areal penangkapan ikan di Provinsi Nusa Tenggara Barat seluas 29.159 Km² dengan potensi produksi sebesar 185.518 ton (129.863 ton) per tahun (Suparyanto dan Rosad, 2020).

Usia di bawah lima tahun merupakan periode emas dalam menentukan kualitas sumber daya manusia yang dilihat dari segi pertumbuhan fisik maupun kecerdasan, sehingga hal ini harus didukung oleh status gizi yang baik. Seorang anak yang mengalami stunting pada masa ini cenderung akan sulit mencapai tinggi badan yang optimal pada periode selanjutnya. Hal ini dapat menyebabkan gangguan perkembangan fungsi kognitif dan psikomotor, penurunan intelektual, peningkatan risiko penyakit degeneratif serta penurunan produktivitas di masa mendatang (Astari dkk, 2005).

Perkembangan yang penting dalam tumbuh kembang anak adalah di masa balita, karena pada masa ini pertumbuhan dasar mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya. Untuk mencapai tumbuh kembang yang optimal dibutuhkan zat-zat gizi yang adekuat melalui pemberian makanan yang sesuai dengan tingkat kemampuan konsumsi anak, tepat jumlah (kuantitas) dan tepat mutu (kualitas), oleh karena kekurangan maupun kelebihan zat gizi, akan menimbulkan gangguan kesehatan, status gizi maupun tumbuh kembang (Dewi dkk, 2018). Masa tumbuh kembang dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu salah satunya stimulasi. Stimulasi yang kurang berpengaruh terhadap hilangnya potensi yang dimiliki oleh anak di masa kecil. Stimulasi yang dilakukan terhadap anak dapat membangun perkembangan otak anak yang akan berpengaruh terhadap perkembangan

kognitif, keterampilan motorik halus, motorik kasar dan perilaku psiko sosial anak (Gurnida dkk, 2018).

Pada dasarnya kelangsungan hidup dan kesehatan anak tidak dapat dipisahkan dari kesehatan ibu. Asupan zat gizi yang rendah dipengaruhi oleh pola asuh, salah satunya adalah perilaku pemberian makan yang tidak tepat. Penelitian menyebutkan adanya hubungan yang nyata antara pola pengasuhan dengan stunting (Demirchyan dkk, 2016). Perilaku pemberian makanan balita dipengaruhi oleh pengetahuan gizi ibu. Pengetahuan gizi ibu adalah salah satu faktor yang mempunyai pengaruh signifikan pada kejadian stunting (De Onis dkk, 2012).

Umur anak balita, protein sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tubuh dan perkembangan otak. Konsumsi makanan hewani, kandungan protein ikan tidak kalah dengan protein yang berasal dari daging. Budaya mengkonsumsi ikan sejak usia anak balita perlu mendapat perhatian, mengingat pola makan bagi keluarga dimulai dari kebiasaan makan sejak masih kecil. Menurut WNPG (2012) dalam Hardinsyah dkk, (2012) sumbangan protein hewani dianjurkan sebesar 25 persen dari total angka kecukupan protein (AKP). Dari angka tersebut, porsi ikan diharapkan lebih banyak dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani yaitu sekitar 60% (Hardinsyah dkk, 2012).

Angka konsumsi ikan merupakan tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap komoditas ikan yang dikonversi dalam satuan kg/kap/tahun. Konsumsi Ikan tahun 2019 di Kota Mataram sebesar 35,75 kg/kap/tahun. Rendahnya tingkat konsumsi ikan perkapita pertahun menunjukkan bahwa masih rendahnya budaya konsumsi ikan, mengingat potensi sumber daya perikanan yang cukup besar. Rendahnya tingkat konsumsi ikan, khususnya untuk anak balita dapat disebabkan karena masih adanya anggapan di kalangan masyarakat bahwa makan ikan menyebabkan cacangan atau alergi, mengkonsumsi ikan menyebabkan bau badan, bau amis. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk peningkatan konsumsi ikan adalah dengan meningkatkan ragam pengolahannya.

Pada masa pandemi Covid-19 ini menyebabkan masyarakat yang ke pasar untuk memenuhi kebutuhannya berkurang, dikarenakan menghindari penularan Covid-19 ini. Hal ini berdampak dengan berkurangnya masyarakat dalam mengkonsumsi atau memanfaatkan ikan menjadi suatu olahan makanan. Alternatif pengolahan ikan agar meningkatkan daya tarik konsumsi ikan dikalangan masyarakat salah satunya dengan mengolah ikan menjadi makanan yang dikemas dengan aman dan tahan lama yaitu dengan membuat *Frozen Food* (Dja'wa et dkk, 2021).

Ikan memiliki terdapat omega-3, EFA, dan DHA yang diperlukan untuk perkembangan otak. Anak-anak sejak dini sangat di sarankan mengkonsumsi ikan agar menjadi lebih sehat, cerdas dan kuat. Konsumsi ikan yang tinggi akan memberikan manfaat bagi tubuh serta dapat mengurangi ketergantungan konsumsi daging (sapi/ayam) dengan harga yang cukup mahal (Zulfadhli & Rinawati, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain bagaimana memberdayakan kader dan ibu balita dalam pembuatan *Frozen Food* berbahan dasar ikan sebagai makanan tinggi protein dimasa pandemi Covid-19. Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kader dan ibu-ibu balita sebagai penyedia makanan bagi anak balitanya.

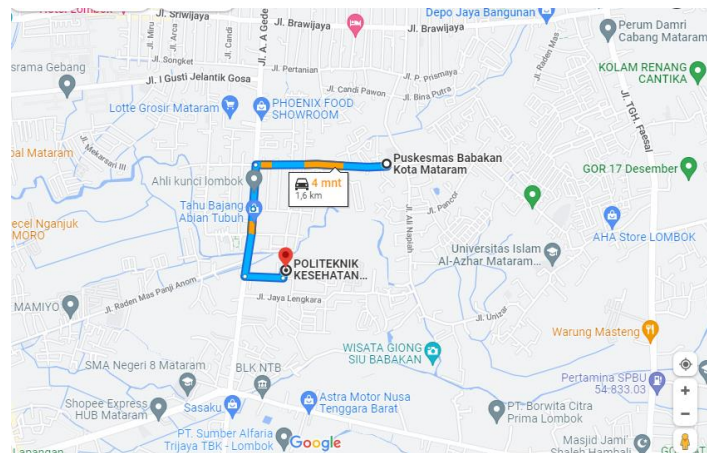
2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Protein sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tubuh dan perkembangan otak anak. Kandungan protein ikan tidak kalah dengan protein yang berasal dari daging. Konsumsi Ikan tahun 2019 di Kota Mataram sebesar 35,75 kg/kap/tahun. Rendahnya tingkat konsumsi ikan perkapita pertahun menunjukkan bahwa masih rendahnya budaya konsumsi ikan, mengingat potensi sumber daya perikanan yang cukup besar.

Umur anak balita, protein sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tubuh dan perkembangan otak. Kandungan protein ikan tidak kalah dengan protein yang berasal dari daging. Budaya mengkonsumsi ikan sejak usia anak balita perlu mendapat perhatian, mengingat pola makan bagi keluarga dimulai dari kebiasaan makan sejak masih kecil. Kurangnya pengetahuan kader posyandu dan ibu balita terkait olahan makanan berkualitas berbahan dasar ikan yang menggunakan teknologi penyimpanan lemari pendingin.

Berdasarkan analisis masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan antara lain:

- Perlunya penyuluhan untuk ibu kader tentang gizi seimbang dan stunting, inovasi olahan makanan protein tinggi berbahan dasar ikan, teknologi penyimpanan lemari pendingin
- Perlunya demonstrasi dan pendampingan untuk ibu kader tentang pembuatan produk frozen food berbahan dasar ikan
- Perlunya penyuluhan dan demonstrasi untuk ibu balita tentang gizi seimbang, stunting dan inovasi olahan makanan protein tinggi berbahan dasar ikan



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

3. KAJIAN PUSTAKA

Pandemi yang terjadi menuntut masyarakat untuk beradaptasi secara cepat dengan menerapkan pola kerja baru, seperti para pekerja yang merubah kegiatannya yang semula Work from Office (WFO) menjadi Work from Home (WFH) dan pelajar pun harus belajar secara daring. Pembatasan kegiatan di luar rumah dapat dijadikan peluang usaha karena sebagian besar masyarakat harus menyediakan makanan di rumah agar intensitas bepergian dapat dikurangi. Jenis makanan yang permintaannya meningkat pada masa pandemi adalah makanan yang bertahan lama dan praktis, misalnya frozen

food yang sudah dikemas sehingga akan bertahan lama ataupun makanan ringan yang bisa menjadi cemilan sehari-hari (Sukiman dkk, 2022).

Berdasarkan penelitian Shagati dkk, 2021 Letak Indonesia yang strategis berada di daerah katulistiwa dengan jumlah matahari yang cukup menjadikan Indonesia sebagai lahan yang cocok untuk pertumbuhan berbagai jenis tanaman lokal. Oleh karena itu, frozen food perlu disiapkan dengan proses dan bahan berkualitas sehingga frozen food menjadi makanan yang bergizi. Penggunaan bahan makanan ikan merupakan salah satu kekayaan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai komposisi dalam membuat frozen food (Shagti dkk, 2021).

Dibahas dalam penelitian rachim dkk, 2017 mengenai Indonesia sebagai negara maritim dan kepulauan yang sebagian besar wilayahnya terdiri atas perairan, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya pangan hewani berupa ikan yang sangat melimpah. Namun demikian, limbah sumber daya ikan tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal. Ikan memiliki peran penting sebagai sumber energi, protein dan variasi nutrient esensial yang menyumbang sekitar 20% dari total protein hewani. Protein dari ikan merupakan komponen nutrisi yang penting bagi negara yang memiliki jumlah penduduk tinggi di mana kecukupan proteinnya berada pada level rendah/kurang (Rachim & Pratiwi, 2017).

Masalah pada kejadian balita stunting secara garis besar adalah pola asuh ibu yang memberikan asupan makanan yang kurang tepat pada anak sehingga menyebabkan penyakit kronis atau dapat meningkatkan resiko penyakit infeksi pada anak yang mengalami stunting (Mayar & Astuti, 2021). Balita yang mengalami stunting memiliki risiko terjadinya penurunan kemampuan intelektual, produktivitas dan peningkatan risiko penyakit degeneratif di masa mendatang. Mengonsumsi Ikan juga berpengaruh terhadap tumbuh kembang balita khususnya dalam kejadian balita stunting (Rachim & Pratiwi, 2017). Ketersediaan ikan di Indonesia sangat tinggi dan harganya relatif murah, namun konsumsi ikan secara Nasional amat rendah. Ikan merupakan sumber protein hewani kelas dua setelah daging, susu dan telur. Ikan merupakan produk laut yang mengandung asam lemak rantai panjang omega-3 (DHA) yang kurang dimiliki bahkan tidak dimiliki produk daratan (hewani dan nabati), asam lemak tidak jenuh esensial, vitamin A dan omega-6, yang berperan penting dalam pertumbuhan khususnya pada balita (Dewi dkk, 2018).

4. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melibatkan sasaran kader posyandu wardah dan ibu-ibu Balita di lingkungan Karang Bate wilayah UPTD Puskesmas Babakan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari empat tahap yaitu:

- a. Tahap persiapan meliputi permohonan ijin ke Puskesmas Babakan, permohonan ijin ke kepala lingkungan, menemui ketua kader dan sosialisasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ke kader setempat.
- b. Tahap pelaksanaan dengan sasaran kader meliputi penyuluhan (pemaparan melalui ceramah secara langsung) tentang gizi seimbang dan stunting, novasi olahan makanan berkualitas tinggi berbahan dasar ikan, teknologi penyimpanan lemari pendingin.
- c. Tahap demonstrasi dan pendampingan pembuatan produk frozen food berbahan dasar ikan yang dilanjutkan dengan lomba

menyajikan menu makanan frozen food berbahan dasar ikan, bergizi seimbang, dan aman berbasis sumber daya lokal disajikan dalam bentuk display makanan yang sudah matang.

- d. Tahap evaluasi : pengisian kuesioner *pre-post test* untuk mengetahui keberhasilan penyuluhan yang dilakukan baik kepada sasaran kader posyandu. Evaluasi juga terkait ibu kader posyandu yang memiliki keterampilan dalam mengolah beraneka makanan *frozen food* yang berbahan dasar ikan.
- e. Sarana dan alat-alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, antara lain:
 - a) Alat-alat demonstrasi: panci, sutil, kukusan, talenan, pisau, baskom, dan alat penyuluhan seperti modul.
 - b) Formulir : daftar hadir, pencatatan identitas, surat tugas dan kuesioner *pre post test*.
 - c) Perekam kegiatan (foto dan video)

Evaluasi dilakukan setelah kegiatan penyuluhan berlangsung. Evaluasi yang dilakukan untuk mengukur keberhasilan kegiatan ini antara lain: memberikan pertanyaan terkait materi penyuluhan yang telah disampaikan dan membagi kuesioner *pre dan post test*.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Posyandu adalah salah satu bentuk upaya kesehatan yang bersumberdaya masyarakat yang dikelola dari, oleh, untuk masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah diharapkan kader posyandu mampu dalam pembuatan *Frozen Food* berbahan dasar ikan sebagai makanan tinggi protein dimasa pandemi Covid-19 untuk meningkatkan pengetahuan dan memperbaiki status gizi balita.

Frozen food atau makanan beku adalah makanan setengah matang yang dikemas dan dibekukan kemudian dapat diolah kembali dengan cara dipanaskan. *Pemilihan frozen food* dikarenakan praktis dan dapat disimpan dalam waktu yang lama. Pemanfaatan ikan dikarenakan potensi kekayaan laut yang sangat besar serta memberikan varian *frozen food* yang lebih bervariasi disamping memiliki nilai ekonomis yang tinggi juga memiliki kepraktisan dan dapat disukai banyak kalangan (Wahab dkk, 2021). *Frozen food* bagian dari industri makanan yang tidak hanya berfokus pada kualitas rasa, tetapi ada standar-standar yang harus dipenuhi dan harus memperhatikan hygiene, keamanan dan kandungan gizi yang terkandung didalamnya akan tetap terjaga jika suhu tempat atau penyimpanan makanan dapat diatur pada suhu -4°C sampai dengan -18°C (Edi Fitriana Afriza dkk, 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 7 Agustus 2022 sampai 4 September 2022 telah dilaksanakan dengan rangkaian kegiatan sebagai berikut:

- a. Kegiatan pendahuluan dan pengurusan ijin lokasi
- b. Survei pendahuluan dan penjelasan maksud dan tujuan kepada Ibu kader Posyandu Wardah Lingkungan Karang Bata Utara



Gambar 2. Survei pendahuluan lokasi

c. Edukasi kepada Kader Posyandu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahap edukasi diawali dengan pengenalan personil pengabdian, selanjutnya dilaksanakan pengisian kuesioner *pre test* mengenai pengetahuan terkait gizi seimbang dan stunting, inovasi olahan makanan berkualitas tinggi berbahan dasar ikan, teknologi penyimpanan lemari pendingin.



Gambar 3. Edukasi dan pre test

Menurut (Apriliani dkk, 2021) menyatakan bahwa dalam menghadapi pandemi covid-19 harus berupaya meningkatkan kesehatan secara mandiri melalui asupan gizi, khususnya dalam pemenuhan asupan protein hewani yaitu olahan ikan. Dalam hal ini diperlukan edukasi kepada masyarakat setempat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam penyediaan protein hewani bersumber dari ikan.

Edukasi yang disampaikan dalam bentuk penyuluhan dan diskusi, sebelum edukasi dibagikan kuisisioner pre dan post sebagai indikator untuk melihat efek edukasi yang dilakukan kepada kader posyandu. Sebanyak 10 orang kader posyandu diberikan penyuluhan tentang gizi seimbang dan stunting, inovasi olahan makanan berkualitas tinggi berbahan dasar ikan, teknologi penyimpanan lemari pendingin. Adapun pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan gizi dilaksanakan dapat dilihat dari Tabel di bawah ini:

Tabel 1. Pengetahuan kader sebelum dan setelah penyuluhan

Kriteria skor	Sebelum		Setelah	
	N	%	N	%
< 60	3	30	0	0
70-80	5	50	1	10
≥ 90	2	20	9	90

Tabel menyatakan bahwa rata-rata pengetahuan kader sebelum penyuluhan dengan skor benar ≤ 60 sebanyak 30% dan dengan kriteria

skor benar 70-80 sebanyak 50%. Setelah pelaksanaan penyuluhan, pengetahuan kader posyandu meningkat dibuktikan dengan skor benar \geq 90 sebanyak 90%. Dalam hal ini terdapat peningkatan pengetahuan sesudah diberikan penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian penyuluhan gizi terhadap kader posyandu terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta.

- d. Pendampingan pembuatan frozen food sempol ikan kelor, frozen food nugget ikan dan dimsum ikan kelor

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya adalah praktik/demonstrasi pembuatan frozen food yang berbahan dasar ikan yang bisa dijadikan sebagai bahan tambahan makanan dalam pencegahan stunting pada anak Balita. Kegiatan ini dilakukan langsung oleh tim pengabdian, yang dibantu oleh mahasiswa dan kader yang praktik secara langsung. Adapun produk frozen food yang di buat adalah yang didemonstrasikan adalah sempol ikan kelor, frozen food nugget ikan dan dimsum ikan kelor. Adapun resep, bahan serta tata cara proses pembuatan sudah termuat pada modul. Hasil praktik demonstrasi ini diharapkan menjadi bahan edukasi dan contoh makanan sehat tinggi protein yang bisa nantinya diteruskan kader posyandu kepada sasaran Ibu-ibu Balita.



Gambar 4. Demonstrasi dan pendampingan pembuatan frozen food

- e. Lomba kreasi makanan berbahan dasar ikan

Kegiatan berikutnya adalah kreasi lomba produk frozen food berbahan dasar ikan. Lomba menyajikan menu makanan frozen food berbahan dasar ikan, bergizi seimbang, dan aman berbasis sumber daya lokal disajikan dalam bentuk display makanan yang sudah matang. Produk yang dibuat bisa berasal dari resep yang ada di modul atau resep kreativitas kader posyandu. Adapun hasil masakan peserta lomba (kader posyandu) sebagai berikut:



Gambar 5. Lomba kreasi makanan

f. Edukasi dan demonstrasi makanan frozen food tinggi protein pada ibu balita

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di hari berikutnya adalah mengumpulkan ibu-ibu balita dengan memberikan penyuluhan ceramah terkait gizi seimbang dan stunting serta melakukan demonstrasi makanan frozen food tinggi protein.



Gambar 6. Edukasi dan demonstrasi makanan frozen food

Penyuluhan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, di samping sikap dan perilaku. Kegiatan penyuluhan atau penyebarluasan informasi bertujuan untuk menunjang tercapainya hidup sehat. Penyuluhan kesehatan merupakan kegiatan pendidikan, yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga sasaran penyuluhan tidak hanya sadar, tahu dan mengerti, tetapi juga mau dan bisa melakukan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan (Machfoedz, 2010).

Dalam kegiatan ini penyuluhan yang diberikan adalah tentang gizi seimbang dan stunting, inovasi olahan makanan berkualitas tinggi berbahan dasar ikan, teknologi penyimpanan lemari pendingin. Penyuluhan dilengkapi dengan media Buku Modul. Buku Modul menyajikan materi penyuluhan dan petunjuk pengolahan resep olahan produk bahan dasar ikan sehingga efektif dalam penyampaian penyuluhan dan waktu penyuluhan. Dengan keefektifan penyuluhan tersebut ibu kader dapat memperoleh pengetahuan dan mengulang membaca untuk lebih memahami guna meningkatkan pemahaman. Berdasarkan Ayuningtyas dkk (2021) penggunaan modul dapat dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan produk serta berdasarkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan terdapat peningkatan pengetahuan serta keterampilan terkait pengolahan produk produk berbasis ikan (Ayuningtyas dkk, 2021).

Menurut Contento (2007) menyatakan bahwa media yang ditambahkan dalam pesan verbal dapat meningkatkan motivasi untuk menerima pesan dan mengingatnya dengan lebih baik karena media menawarkan penyuluhan yang lebih menarik dan tidak monoton dengan menampilkan gerak, gambar dan suara sehingga ibu balita mempunyai keingintahuan terhadap isi media yang diharapkan dapat menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari untuk meningkatkan status gizi anak dan pola hidup sehat di masa mendatang (Contento, 2007).

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan lancar dan mendapat antusias yang baik dari kader posyandu dan ibu balita. Sebelum penyuluhan rata-rata skor benar ≤ 60 sebanyak 30% dan dengan kriteria skor benar 70-80 sebanyak 50% kader posyandu. Setelah pelaksanaan penyuluhan, pengetahuan kader posyandu meningkat dibuktikan dengan skor benar ≥ 90 sebanyak 90%. Terdapat peningkatan pengetahuan sesudah diberikan penyuluhan.

Adapun saran untuk kedepannya, diharapkan adanya kegiatan lanjutan secara berkala serta diperlukan keaktifan peran kader sebagai penggerak ibu balita agar bisa menerapkan praktik mandiri di rumah dan stimulan berupa modal untuk pembelian bahan-bahan praktik produk frozen food berbasis ikan, dana bisa berasal dari usulan dana desa.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, I. M., Purba, N. P., Dewanti, L. P., Herawati, H., & Faizal, I. (2021). Penyuluhan Budikdamber sebagai Penyedia Protein Hewani Keluarga di Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Bandung. *Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study Case in Pangandaran*, 2(1), 56-61.
- Astari, L., Nasoetion, A., & Dwiriani, C. (2005). Hubungan Karakteristik Keluarga, Pola Pengasuhan Dan Kejadian Stunting Anak Usia 6-12 Bulan. *Media Gizi & Keluarga.*, 29(2), 40-46.
- Ayuningtyas, C. E., Rahmadewi, Y. M., Budiantoro, A., & Ridha, M. R. (2021). Pemanfaatan Ikan Nila Sebagai Produk Kuliner Khas Ekowisata Bendhung Lepen Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Ma Chung*, 1, 65-74. <https://doi.org/10.33479/senampengmas.2021.1.1.65-74>
- Contento, I. . (2007). *Nutrition Education: Lingking Research Theory, and Practice*. Jones and Bartlett Publisher.
- De Onis, M., Blössner, M., & Borghi, E. (2012). Prevalence and trends of stunting among pre-school children, 1990-2020. *Public Health Nutrition*, 15(1), 142-148. <https://doi.org/10.1017/S1368980011001315>
- Demirchyan, A., Petrosyan, V., Sargsyan, V., & Hekimian, K. (2016). Predictors of stunting among children ages 0 to 59 months in a rural region of Armenia. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 62(1), 150-156. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000901>
- Dewi, P. F. A., Widarti, I. G. A. A., & Sukraniti, D. P. (2018). Pengetahuan Ibu tentang Ikan dan Pola Konsumsi Ikan pada Balita di Desa Kedongan Kabupaten Badung. *Journal of Nutrition Science*, 7(1), 16-20.
- Direktorat Gizi Masyarakat. (2020). Pedoman Pelayanan Gizi Pada Masa Tanggap Darurat Covid-19 untuk Tenaga Kesehatan. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 34.
- Dja'wa, A., Madi, R. A., Ariani, W. O. R., & ... (2021). Pkm Pembuatan Frozen Food Untuk Menopang Ekonomi Keluarga Dalam Adaptasi Kehidupan Baru. *Jurnal Pengabdian ...*, 5(1), 189-196. <http://jurnal-umbuton.ac.id/index.php/ppm/article/view/904%0Ahttp://jurnal->

- umbuton.ac.id/index.php/ppm/article/download/904/776
- Edi Fitriana Afriza, Rd. Roro Suci Nurdianti, Sri Hardianti Sartika, & Betanika Nila Nirbita. (2022). Peningkatan Keterampilan Pengolahan Frozen Food Dalam Rangka Menumbuhkan Perekonomian dan Mewujudkan Ketahanan Pangan. *PakMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 159-164. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.835>
- Gurnida, D. A., Gamayani, U., & Sukandar, H. (2018). Asuhan Nutrisi dan Stimulasi dengan Status Pertumbuhan dan Perkembangan Balita Usia 12 - 36 Bulan Nutrition Care and Stimulation with Growth and Development Toddlers Ages 12 - 36 Months. *Global Medical and Health Communication*, 6(38), 12-20. <https://doi.org/10.29313/gmhc.v6i1.2323>
- Hardinsyah, Irawati, A., Kartono, D., Prihatini, S., Linorita, I., Amilia, L., Fermanda, M., Adyas, E., Yudianti, D., Kusharto, C., & Heryanto, Y. (2012). *Pola Konsumsi Pangan Dan Gizi Penduduk Indonesia*.
- Machfoedz, M. (2010). *Komunikasi Pemasaran Modern*.
- Mayar, F., & Astuti, Y. (2021). Peran Gizi Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9695-9704. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/2545>
- Rachim, A. N. F., & Pratiwi, R. (2017). Hubungan Kosumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(1), 36-45.
- Shagti, I., Tabelak, T. V. I., Zogara, A. U., & Nenotek, C. R. (2021). *Pembuatan Frozen Food Berbasis Pangan Lokal Pada Masa Pandemi Covid-19*. 10-17. <https://doi.org/10.51556/jpkmkelaker>
- Sukiman, M., Irawan, C., Utami, A., Putri, I. D., Suhartini, S., Ramadhanti, A., & Dewanta, A. (2022). Pelatihan Pembuatan Frozen Food (Bakso Sapi dan Bakso Ikan) sebagai Usaha Rumahan Penggerak Roda Perekonomian Keluarga dimasa Pandemi di Desa Cibadak Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AKA*, 2(1), 14-18. <https://doi.org/10.55075/jpm-aka.v2i1.81>
- Suparyanto dan Rosad (2015). (2020). Potensi Usaha dan Peluang Investasi Kelautan dan Perikanan. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248-253*.
- Wahab, Z. W. A., Elvina, E., Meilvinasvita, D., & ... (2021). Pemanfaatan Ikan Sebagai Produk Olahan Frozen Food Bagi Income Generation Masyarakat Desa Kuala Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. *Prosiding Seminar ...*, 5(1), 58-61.
- Zulfadhli, Z., & Rinawati, R. (2020). Sosialisasi Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (Gemarikan) Pada Siswa Sekolah Dasar Di Aceh Barat. *Jurnal Marine Kreatif*, 2(1), 39-43. <https://doi.org/10.35308/jmk.v2i1.2273>