

## Pelatihan Pengolahan *Nugget* Ikan Sebagai Pencegahan *Stunting*

Rina Rismaya<sup>1</sup>, Eko Yuliasuti Endah Sulistyawati<sup>1</sup>, Dewi Juliah Ratnaningsih<sup>2</sup>,  
Iffana Dani Maulida<sup>1</sup>, Lula Nadia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia

Email: rinarismaya@ecampus.ut.ac.id

Received: January 7, 2024, Accepted: April 30, 2024, Published: May, 1, 2024

---

### Abstrak

Asupan protein yang kurang pada anak selama masa pertumbuhan menjadi salah satu penyebab meningkatnya prevalensi anak *stunting* di Indonesia. Ikan mengandung tinggi protein yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Pada umumnya ikan diolah secara sederhana sehingga kurang disukai anak-anak, padahal ikan dapat diolah menjadi beragam produk olahan pangan, salah satunya adalah *nugget*. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pelatihan pengolahan *nugget* ikan terhadap pengetahuan peserta pelatihan. Adanya peningkatan pengetahuan diukur menggunakan *one group pretest posttest design* yang selanjutnya dilakukan uji beda nyata untuk melihat perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dengan uji non parametrik *Wilcoxon*. Kegiatan pelatihan ini diberikan kepada 16 ibu rumah tangga dan wali murid sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor dengan karakteristik usia berkisar 20-60 tahun dan tingkat pendidikan terakhir SD-SMA/SMK. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pemberian pelatihan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta pelatihan dalam mengolah *nugget* ikan. Nilai rata-rata *pretest* peserta pelatihan (74,38%) menunjukkan nilai yang berbeda signifikan dengan rata-rata nilai *posttest* (95,63%) dengan nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*) sebesar 0,000. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat diimplementasikan oleh masyarakat dalam memproduksi *nugget* berbahan dasar ikan untuk dikonsumsi keluarga maupun dijual kepada konsumen.

**Kata kunci:** *Nugget* ikan, pelatihan pengolahan pangan, produk olahan ikan, desa Situ Udik, *stunting*.

### Abstract

*Insufficient protein intake in children during the growth period is one of the causes of the increasing prevalence of stunting children in Indonesia. Fish has been researched to contain high levels of protein which is good for children's growth and development. In general, fish is only processed simply so it is not liked by children, whereas it can be processed into various processed products, such as nuggets. This community service aimed to determine the effect of providing fish nugget processing training on the knowledge of training participants. An increase in knowledge was measured using a one group pretest posttest design, which was then carried out with a real difference test to see the difference in the average pretest and posttest scores using the non-parametric Wilcoxon test. This training activity was given to 16 housewives and parents of Early Childhood Education School students in Situ Udik Village, Cibungbulang District, Bogor Regency with age characteristics ranging from 20-60 years and the latest education level was Elementary School-Senior High School. The results of this community service showed that providing training has a significant effect on increasing the knowledge of training participants in processing fish nuggets. The average pretest score of training participants (74.38%) showed a value that is significantly different from the average posttest score (95.63%) with significance value (Asymp. Sig.) 0.000. It is hoped that the results of this community service can be implemented by the community in producing fish-based nuggets for family consumption and sale to consumers.*

**Keywords:** *Fish nuggets, food processing training, processed fish products, Situ Udik village, stunting.*

## **Pendahuluan**

Asupan gizi yang cukup diperlukan untuk tumbuh kembang anak. Akumulasi kekurangan asupan gizi dalam jangka waktu lama yaitu dimulai pada masa kehamilan sampai usia anak mencapai 24 bulan dapat mengakibatkan gagal tumbuh (*growth faltering*), sehingga anak dapat mengalami *stunting* (Fitri et al., 2022). Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, jumlah anak stunting di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2021 (24,4 %) ke tahun 2022 (21,6 %) (Kemenkes RI, 2023). Tren penurunan penderita *stunting* ini diharapkan dapat mencapai target 14% pada tahun 2024 (Rahman et al., 2023). Terdapat strategi percepatan penurunan *stunting* diantaranya: a) menurunkan prevalensi *stunting*; b) meningkatkan kualitas penyiapan kehidupan keluarga; c) menjamin pemenuhan asupan gizi; d) memperbaiki pola asuh; e) meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan; dan f) meningkatkan akses air minum dan sanitasi (Kemendagri, 2023). Selain itu, upaya penurunan stunting perlu dilakukan melalui langkah terpadu dalam tata kelola dan penyelenggaraan intervensi khusus pada lokasi dan kelompok sasaran yang meliputi remaja, calon pengantin, ibu hamil, ibu menyusui, dan anak umur 0-59 bulan (Perpres, 2021).

Peranan ibu dalam rumah tangga memiliki posisi yang sangat penting dalam pemilihan dan pengolahan makanan yang beragam dan bergizi seimbang untuk dikonsumsi anak dan keluarga (Arumsari & Rini, 2008; Puspasari & Andriani, 2017). Jenis asupan makanan bagi anak akan menentukan status gizi dan kualitas dalam perkembangan selanjutnya. Status gizi stunting pada anak dapat mengakibatkan dampak negatif pada kesehatan dan produktivitas anak di masa depan. Anak dapat mengalami keterlambatan dalam perkembangan otak yang menyebabkan kemampuan belajar menjadi rendah (Nursanty et al., 2023). Kualitas tumbuh kembang anak tentunya akan mempengaruhi kualitas bangsa di masa yang akan datang (Uce, 2018). Oleh karena itu, ibu harus memiliki keterampilan dalam menyiapkan makanan untuk keluarga terutama untuk anak. Pemilihan sasaran pelatihan kepada para ibu rumah tangga dirasa tepat karena ibu memiliki peran penting dalam pemilihan dan penyediaan makanan dalam keluarga.

Di bidang teknologi pangan, intervensi pencegahan dan penurunan stunting dapat dilakukan dengan pemberian produk pangan hewani protein tinggi yang berfungsi sebagai pembangun sel-sel tubuh selama masa pertumbuhan balita (Saranani et al., 2023). Jenis pangan hewani yang ketersediaannya cukup melimpah di Indonesia dengan harga yang cukup terjangkau adalah ikan. Akan tetapi, sangat disayangkan ketersediaan ikan yang melimpah belum diimbangi dengan upaya pemanfaatan dan konsumsi ikan secara nasional. Menurut Astoro et al. (2023), meskipun Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang melimpah, belum semua rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi ikan. Tingkat konsumsi ikan di Indonesia masih jauh lebih rendah (33,14 kg kapita/tahun) dibandingkan dengan Malaysia (56,1 kg kapita/tahun) dan Singapura (48,9 kg kapita/tahun) (Dewi et al., 2018). Oleh karena itu, tingkat konsumsi ikan di Indonesia perlu ditingkatkan melalui pengembangan produk pangan olahan berbahan dasar ikan.

Ikan dapat diolah menjadi produk pangan beku (*frozen food*) seperti *nugget* yang dapat disimpan beku dalam jangka waktu yang lama (Rukmana et al., 2022). Mengolah ikan menjadi *nugget* diharapkan menjadi upaya penganekaragaman menu yang dapat meningkatkan selera makan anak terhadap ikan yang dinilai lebih menarik. Menurut Islami et al. (2023), produk *nugget* cukup digemari oleh berbagai kalangan masyarakat, baik anak-anak maupun orang dewasa. Komoditas ikan telah diolah menjadi berbagai produk *nugget* seperti *nugget* ikan tenggiri, *nugget* ikan patin, *nugget* ikan nila, *nugget* ikan sarden, *nugget* udang, dan *nugget* kepiting (Effendi & Wiyati, 2019). *Nugget* dengan penambahan ikan cucut kacang (*Hemistriakis indroyonoi*) dapat meningkatkan kadar protein *nugget* (Anwar et al., 2020). Berdasarkan hasil penelitian Nurtyas & Nugroho (2020), pemberian *nugget* ikan kembung berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) dalam kehamilan pada tikus putih betina (*Rattus norvegicus*). Pemberian *nugget* ikan lele pada siswa taman kanak-kanak dan sekolah dasar Sekolah Alam Banyu Belik dapat memperkuat antusiasme anak-anak dalam aksi gemar makan ikan (Kresnasari et al., 2019). Program pelatihan pembuatan *nugget* jagung dapat meningkatkan pengetahuan anggota PKK Desa Wukirharjo dalam mengolah potensi lokal menjadi produk unggulan desa. *Nugget* jagung dapat dijadikan sebagai produk oleh-oleh yang memiliki nilai jual, sehingga dapat memberikan keuntungan dan meningkatkan perekonomian masyarakat (Kalista et al., 2022).

Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor memiliki luas 370.150 Ha (Ramadani et al., 2023). Desa ini memiliki potensi sangat baik di bidang pertanian, perikanan, dan peternakan. Luas lahan untuk usaha perikanan di Kecamatan Cibungbulang adalah 57,36 Ha dengan tingkat produksi ikan pada tahun 2020 sebesar 2.539,91 ton (BPS, 2020). Meskipun produksi ikan cukup tinggi, konsumsi ikan per kapita per tahun di Kota Bogor masih cukup rendah dengan nilai rata-rata yang berada di bawah provinsi dan nasional yakni sebesar 28,9 kilogram (Faturachman, 2022). Dengan diadakannya pelatihan pembuatan *nugget* ikan kepada para ibu rumah tangga dan wali murid PAUD di Desa Situ Udik, Cibungbulang, Bogor diharapkan akan meningkatkan pengetahuan dalam mengolah ikan menjadi aneka produk olahan yang beragam serta diharapkan dapat meningkatkan konsumsi ikan di tingkat rumah tangga terutama anak-anak.

## **Metode**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pelatihan pengolahan *nugget* ikan dilakukan di Balai Kegiatan Kelompok Tani Bina Sejahtera Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor pada hari Jum'at, 11 Agustus 2023. Program pelatihan pengolahan *nugget* ikan dilakukan pada pukul 09.00-13.00 WIB. Program pelatihan yang diikuti oleh 16 peserta ibu rumah tangga dan wali murid sekolah PAUD di Desa Situ Udik dibimbing oleh 3 instruktur yang merupakan dosen Teknologi Pangan FST UT, 1 pengamat pelatihan, dan 2 mahasiswa.

Bahan utama yang digunakan dalam kegiatan pelatihan pembuatan *nugget* ikan adalah ikan dori/patin beku, maizena, *sodium tripolyphosphate* (STPP), lada bubuk, bawang putih bubuk, penyedap rasa, dan garam. Bahan yang digunakan untuk adonan *batter*/pelapis adalah terigu, maizena, *carboxy methyl cellulose* (CMC), dan air. Alat yang digunakan dalam membuat *nugget* ikan diantaranya adalah *meat grinder/chopper*/penggiling daging, wadah plastik, loyang persegi, panci pengukus, sendok pengaduk, talenan, pisau, wajan penggorengan, kompor, spatula, dan peniris minyak.

Proses pembuatan *nugget* ikan, proses dimulai *fillet* ikan dori beku sebanyak 1000 g digiling menggunakan *meat grinder*, kemudian 3 g STPP dan 15 g garam ditambahkan ke dalam mangkuk *chopper* dan digiling kembali hingga adonan tercampur merata. Bahan lainnya yaitu 15 g maizena, 3 g lada bubuk, 5 g bawang putih bubuk, dan 1,5 g penyedap rasa ditambahkan ke dalam adonan kemudian digiling kembali hingga adonan tercampur merata. Jika adonan telah tercampur merata, selanjutnya dimasukkan ke dalam loyang persegi empat dan dikukus hingga matang ( $\pm 20$  menit). Adonan yang telah dikukus didinginkan di suhu ruang kemudian dipotong-potong sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Tahapan berikutnya adalah persiapan adonan *batter* dengan cara mencampurkan 150 g terigu, 150 g maizena, 1,5 g CMC, dan 650 g air. Potongan *nugget* kemudian dibaluri terigu kering dan dicelupkan pada adonan *batter* dan digulirkan pada tepung roti/tepung panir. Pelapisan dapat diulangi untuk menghasilkan lapisan yang tebal. *Nugget* ikan yang telah dibaluri dapat digoreng langsung pada minyak panas atau disimpan di *freezer*.

Sasaran pelatihan di Desa Situ Udik adalah para ibu rumah tangga yang merupakan wali murid sekolah PAUD dan memiliki minat tinggi dalam meningkatkan pengetahuan dalam pengolahan ikan. Ibu rumah tangga yang berminat didaftar oleh ketua industri kecil menengah di desa Situ Udik dengan batasan peserta maksimal 25 orang. Pembatasan peserta pelatihan dilakukan bertujuan agar pelatihan berjalan efisien dan efektif. Selain itu, pembatasan peserta pelatihan juga diharapkan akan memberikan hasil yang optimal yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi. Pada tahapan persiapan dilakukan survei karakteristik peserta pelatihan yang meliputi informasi tingkat pendidikan dan usia pada ibu rumah tangga di desa Situ Udik peserta pelatihan yang diperlukan untuk menentukan metode pelaksanaan pelatihan pembuatan *nugget* ikan. Pada tahapan persiapan juga dilakukan pengembangan pertanyaan kuesioner *pretest* yang diperlukan untuk mengukur kompetensi dasar peserta sebelum mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan *nugget* ikan. Pada tahap pelaksanaan kegiatan, peserta pelatihan diminta mengisi soal *pretest* sebelum kegiatan pelatihan dimulai. Selanjutnya, peserta pelatihan diberikan materi dan demonstrasi praktik membuat *nugget* ikan. Penyampaian materi dilakukan secara tatap muka dengan metode ceramah oleh instruktur dari dosen Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka (FST UT). Pemberian materi mengenai bahan dan proses

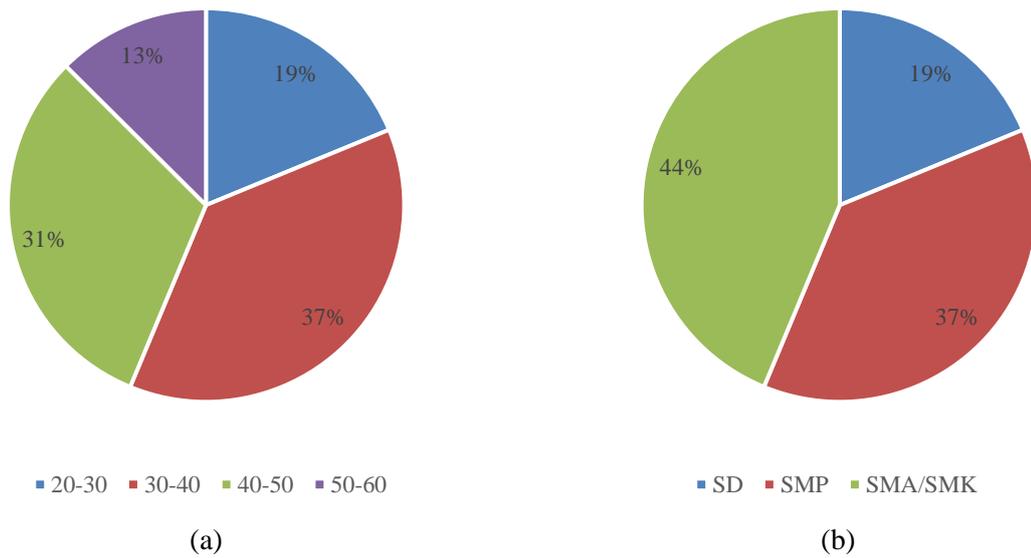
teknis membuat *nugget* dilakukan sebelum kegiatan praktik membuat *nugget* ikan. Pemberian materi dan demonstrasi praktik pengolahan *nugget* ikan secara langsung oleh peserta pelatihan diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan namun juga keterampilan dari peserta pelatihan. Selama kegiatan pelatihan berlangsung, para peserta diperkenankan untuk mengajukan pertanyaan dan melakukan diskusi dengan narasumber. Selanjutnya, praktik/demonstrasi cara membuat *nugget* ikan dilakukan oleh para peserta pelatihan. Pada saat para peserta pelatihan mempraktikkan pembuatan *nugget* ikan, para instruktur mendampingi dan mengamati keterampilan para peserta pelatihan. Pada tahapan evaluasi, pengerjaan kuisisioner *posttest* dilakukan untuk mengukur keberhasilan dalam pencapaian kompetensi pengetahuan peserta pelatihan.

Analisis sensori produk nugget ikan dilakukan dengan menggunakan jenis uji *rating* hedonik yang mengacu pada metode Meilgaard et al. (2007). Sampel nugget ikan dengan ukuran yang seragam diuji tingkat kesukaan pada atribut warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall* (keseluruhan). Skala kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala tujuh poin yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak tidak suka), 4 (netral), 5 (agak suka), 6 (suka), 7 (sangat suka). Panelis yang digunakan pada analisis sensori terdiri dari 16 orang peserta dan 3 instruktur pelatihan. Data yang dihasilkan dilakukan perhitungan rata-rata menggunakan *Microsoft Excel 365*.

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta pelatihan dilakukan analisis menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* untuk melihat sebaran data. Pada kegiatan ini, hasil uji normalitas menunjukkan kedua kelompok data tersebut tidak terdistribusi normal, sehingga dilakukan uji non parametrik *Wilcoxon* pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan sebelum dan sesudah pelatihan. Sementara, untuk mengetahui perbedaan signifikan data *pretest* dan *posttest* berdasarkan karakteristik usia dan tingkat pendidikan responden dilakukan analisis ragam satu arah (*One Way ANOVA*) pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$ . Jika terdapat pengaruh signifikan, maka dilanjutkan dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Analisis data dilakukan menggunakan program SPSS 21 (*IBM SPSS Statistics version 21.0 for windows, SPSS Inc, Chicago, IL*).

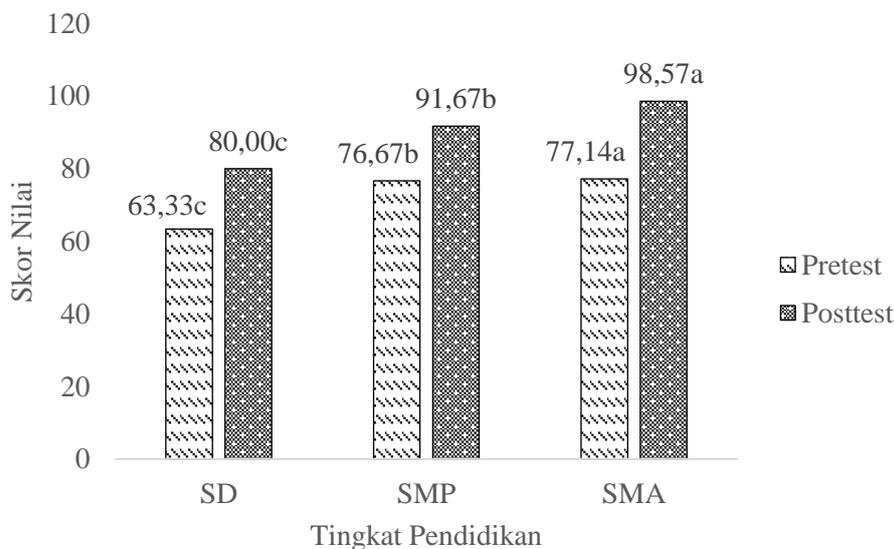
## Hasil

Program pelatihan pengolahan *nugget* ikan diberikan oleh tim pengabdian kepada masyarakat FST UT. Pelatihan pembuatan *nugget* ikan diikuti oleh 16 orang warga masyarakat Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. Berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada peserta pelatihan diperoleh karakteristik peserta pelatihan secara lengkap yang disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Persentase Karakteristik Peserta Pelatihan Berdasarkan Usia (a) dan Tingkat Pendidikan (b)**

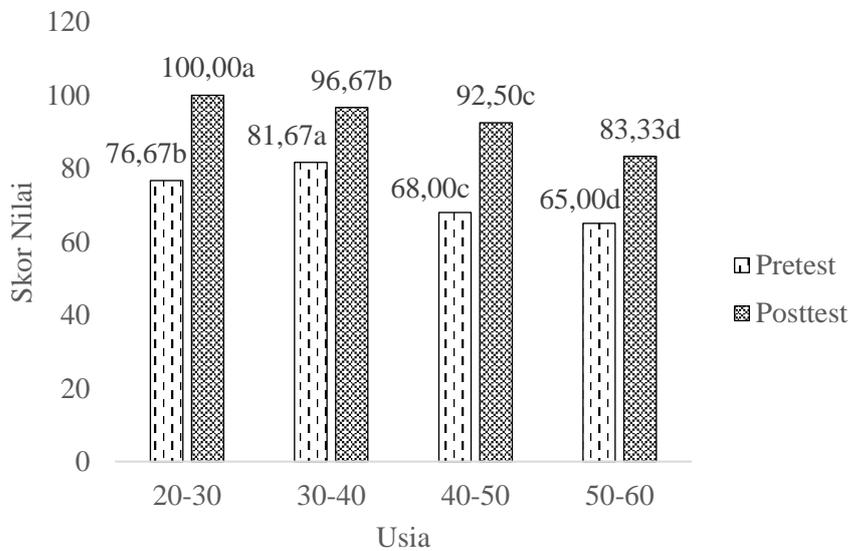
Peserta pelatihan pembuatan *nugget* ikan merupakan ibu-ibu rumah tangga sekaligus wali murid sekolah PAUD di desa Situ Udik yang berusia 20-60 tahun dengan latar belakang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Berdasarkan Gambar 1, mayoritas peserta pelatihan pengolahan *nugget* ikan di Desa Situ Udik berusia 30-40 tahun dengan persentase sebesar 37% dan tingkat pendidikan SMA/SMK dengan persentase sebesar 44%.



**Gambar 2. Peningkatan Skor Pretest dan Posttest Peserta Pelatihan Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Gambar 2, diketahui bahwa latar belakang tingkat pendidikan peserta pelatihan berpengaruh signifikan terhadap perolehan skor *pretest* dan *posttest*.

Peserta pelatihan dengan tingkat pendidikan lebih tinggi memiliki nilai skor *pretest* dan *posttest* yang lebih besar. Sementara, Gambar 3 menunjukkan bahwa karakteristik usia berpengaruh signifikan pada perolehan skor *pretest* dan *posttest*. Semakin tua usia peserta pelatihan semakin rendah skor *pretest* dan *posttest* yang diperoleh.



Gambar 3. Peningkatan Skor *Pretest* dan *Posttest* Peserta Pelatihan Berdasarkan Usia

Sebelum menerima materi dan praktik, peserta pelatihan mengisi kuesioner *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki masing-masing peserta pelatihan. Adapun pertanyaan pada kuisisioner *pretest* dan *posttest* terdiri dari materi pengetahuan bahan dan teknologi pengolahan *nugget* ikan yang disajikan pada Tabel 1. Setelah pengisian kuesioner *pretest* dan *posttest*, para peserta pelatihan diberikan materi dan praktik pengolahan *nugget* ikan (Gambar 4).



(a)



(b)

Gambar 4. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Yaitu Pemberian Materi (a) dan Praktik Pengolahan *Nugget* Ikan (b)

**Tabel 1. Pertanyaan pada Kuisisioner *Pretest* dan *Posttest* serta Perolehan Skor**

No	Pengetahuan yang diujikan	% Jawaban benar	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Salah satu sumber protein hewani adalah ikan.	100	100
2.	Bahan utama untuk pembuatan <i>nugget</i> adalah daging atau ikan.	100	100
3.	Bahan pengisi yang ditambahkan pada produk <i>nugget</i> adalah tepung maizena.	37,50	93,75
4.	<i>Nugget</i> merupakan jenis produk emulsi.	68,75	100
5.	Bahan pengemulsi yang ditambahkan pada <i>nugget</i> adalah sodium tripolyphosphate (STPP).	12,50	93,75
6.	Tahapan proses pengukusan bertujuan agar adonan <i>nugget</i> mudah dipotong-potong.	81,25	100
7.	Tahapan proses pembuatan <i>nugget</i> ikan meliputi penggilingan daging, pencampuran bahan, pencetakan, dan penggorengan	68,75	87,50
8.	Bahan pelapis terakhir pada <i>nugget</i> ikan adalah tepung roti.	100	93,75
9.	Pencelupan pada bahan pelapis cair sebelum dilapisi tepung roti bertujuan merekatkan tepung panir pada adonan <i>nugget</i> .	87,50	93,75
10.	Penggorengan merupakan teknik pengolahan <i>nugget</i> yang paling umum sebelum dikonsumsi.	87,50	93,75
<b>Rata-rata</b>		74,38 <sup>b</sup>	95,63 <sup>a</sup>

Nilai *pretest* dan *posttest* dari 16 peserta pelatihan dilakukan pengujian normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas (

Tabel 2) menunjukkan nilai signifikansi pada *pretest* adalah 0,001 dan 0,007 dan *posttest* 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa kedua data tidak terdistribusi normal. Dengan demikian, dilakukan uji signifikansi menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil uji signifikansi menggunakan uji *Wilcoxon* disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*) sebesar 0,000 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemberian pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan peserta pelatihan yang dibuktikan dengan nilai *pretest* (74,28%) yang berbeda signifikan dengan nilai *posttest* (95,63%).

**Tabel 2 Uji Normalitas Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Pelatihan Nugget Ikan**

<i>Tests of Normality</i>						
Variable	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	,297	16	,001	,830	16	,007
<i>Posttest</i>	,378	16	,000	,697	16	,000

a. Lilliefors Significance Correction

**Tabel 3. Hasil Uji Signifikansi Skor *Pretest* dan *Posttest* Menggunakan Uji Wilcoxon**

<i>Test Statistics</i>	
	<i>Posttest - Pretest</i>
Z	-3,698 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Pelatihan pembuatan *nugget* berjalan baik dan lancar dalam suasana ceria dan sangat antusias yang ditandai dengan diskusi yang hangat antara instruktur dan peserta selama kegiatan pelatihan berlangsung. Di akhir kegiatan pelatihan, produk *nugget* yang dihasilkan dikemas untuk disimpan sebagian di *freezer* dan sebagian digoreng langsung (Gambar 5). Produk *nugget* yang digoreng dilakukan uji sensori oleh seluruh peserta pelatihan dan instruktur menggunakan kuesioner uji kesukaan (uji *rating* hedonik). Berdasarkan hasil uji sensori, produk *nugget* ikan yang dihasilkan memiliki skor sensori kesukaan untuk atribut warna 5,65 (agak suka), aroma 4,88 (netral), rasa 5,41 (agak suka), tekstur 4,94 (netral), dan keseluruhan 5,29 (agak suka).



**Gambar 5. Nugget Ikan yang Digoreng Langsung (a) atau Disimpan di Freezer (b)**

## **Pembahasan**

Hasil pelatihan menunjukkan skor *pretest* dan *posttest* peserta pelatihan pembuatan *nugget* ikan cukup tinggi. Peningkatan nilai *posttest* pada pelatihan ini menunjukkan indikator keberhasilan pelatihan pembuatan *nugget* ikan. Menurut Putri & Jamna (2018), pemberian materi dengan metode pembelajaran praktik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini sejalan dengan Yusuf et al. (2020) dan Herawati et al. (2020) yang menyatakan bahwa pelatihan pengolahan *nugget* dan bakso ikan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah pelatihan. Secara umum, latar pendidikan SMA/SMK memiliki capaian skor *pretest* dan *posttest* tertinggi bila dibandingkan dengan latar belakang pendidikan SMP dan SD. Hasil ini sejalan dengan Rismaya et al. (2023) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin tinggi skor *pretest* dan *posttest* yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan secara umum tingkat pendidikan yang tinggi menunjukkan pengetahuan dan wawasan yang lebih baik dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah. Alindariani et al. (2022) juga menyebutkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi kecepatan daya tangkap seseorang terhadap informasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak pengetahuan yang dimiliki dan semakin mudah menerima informasi.

Hasil evaluasi pelatihan juga menunjukkan bahwa peserta pelatihan dengan rentang 20-40 tahun menunjukkan perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan peserta pelatihan dengan usia >40 tahun. Seseorang dengan usia semakin tua akan mengalami kemunduran pengetahuan yang dapat menurunkan skor *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Susanti et al. (2023) yang menyatakan bahwa usia akan mempengaruhi daya tangkap, pola pikir, dan pengetahuan seseorang. Usia 20-40 tahun termasuk usia produktif yang dianggap sebagai usia matang untuk menerima informasi. Dalam penelitian Alindariani et al. (2022) juga menyatakan bahwa seiring penambahan umur menuju dewasa akhir, perubahan fisik akan cenderung mengalami penurunan yang akan menyebabkan seseorang dalam melaksanakan tugas dan belajar serta menerima pemahaman menjadi semakin lambat.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap kuesioner *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa semua peserta pelatihan mengetahui bahwa ikan merupakan sumber protein hewani yang dapat diolah menjadi produk *nugget*. Menurut Darmadi et al. (2019), *nugget* ikan merupakan olahan ikan dengan penambahan sedikit tepung dengan bentuk beraneka ragam yang dapat digoreng langsung atau disimpan beku. Secara umum, peserta pelatihan sudah mengenal produk *nugget* yang umumnya berbahan dasar daging ayam. Akan tetapi, peserta pelatihan belum mengetahui bahan baku, jenis bahan pengisi dan pengemulsi yang ditambahkan serta teknologi proses pengolahan *nugget* berbahan dasar ikan. Selain itu, sebagian besar peserta juga belum mengetahui tahapan proses pembuatan *nugget* ikan. Menurut Yuanita & Silitonga (2014), tepung yang biasa ditambahkan sebagai bahan

pengisi pada *nugget* adalah tepung tapioka, tepung terigu, dan tepung maizena dengan persentase penambahan berkisar antara 1,5-2,5%. Pada penelitian tersebut, penambahan tepung maizena 1,5% menghasilkan formula produk *nugget* terbaik. Adapun proses pembuatan *nugget* ikan meliputi tahapan pembuatan adonan, pengukusan, pemotongan adonan, pelapisan adonan, dan penggorengan (Yoswaty et al., 2023).

Berdasarkan hasil analisis sensori terhadap produk *nugget* ikan yang dihasilkan, terdapat masukan dari peserta pelatihan untuk mengurangi sedikit garam agar lebih sesuai dengan keinginan konsumen. Selain itu, terdapat permasalahan yang ditemui dalam pengolahan *nugget* ikan diantaranya adalah tekstur yang lembek atau adonan yang tidak kompak sehingga sulit dipotong (Darmadi et al., 2019). Permasalahan ini mungkin dapat diatasi dengan penambahan bahan pengikat seperti telur. Menurut Samudra et al. (2023), penambahan telur dapat menjadi bahan pengikat agar *nugget* ikan menjadi padat dan tidak mudah hancur.

## **Simpulan**

Kegiatan pelatihan pembuatan *nugget* ikan yang dilakukan tim pengabdian kepada masyarakat FST UT kepada ibu-ibu rumah tangga sekaligus wali murid PAUD di Desa Situ Udik berjalan baik dan lancar. Pemberian materi dan praktik pengolahan *nugget* ikan secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan yang terbukti dari nilai *pretest* (74,38%) yang meningkat signifikan pada skor *posttest* (95,63%). Hasil pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat diimplementasikan oleh peserta pelatihan dalam menyajikan menu makan yang lebih beragam dan bergizi untuk dikonsumsi keluarga maupun dijual kepada konsumen.

## **Ucapan Terima kasih**

Tim pengabdian kepada masyarakat FST UT mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Tebuka (LPPM UT) yang telah memberikan dukungan dana pengabdian kepada masyarakat nasional. Selain itu, tim pengabdian kepada masyarakat juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Kepala Desa Situ Udik dan Ibu Tati yang telah memfasilitasi kegiatan pelatihan pembuatan *nugget* ikan.

## **Daftar Pustaka**

- Alindariani, E. S., Didah, Indra, A., Dini, S., & Sefita, A. (2022). Peningkatan kapasitas kader tentang upaya deteksi dini stunting pada balita dengan pelatihan daring. *Media Karya Kesehatan*, 5(1), 1–14.
- Anwar, C., Irhami, I., Irmayanti, I., & Endiyani, E. (2020). Karakteristik nugget ikan cucut kacang (Hemitriakis indroyonoi) dengan perbedaan bahan pengisi. *Jurnal Fishtech*, 9(1), 56–64. <https://doi.org/10.36706/fishtech.v9i1.10928>

- Arumsari, V., & Rini, W. D. E. (2008). Peran wanita dalam mewujudkan ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi P*, 13(1), 71–82.
- Astoro, D. A., Badriah, L. S., & Binardjo, G. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ikan laut di Desa Jetis, Kecamatan Nusawungu, Kabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 14–18. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.2288>
- BPS. (2020). *RTP, Luas Area dan Produksi Ikan Konsumsi Menurut Kecamatan 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Darmadi, N. M., Pandit, I. G. S., & Sugiana, I. G. N. (2019). Pengabdian kepada masyarakat (PKM) nugget ikan (fish nugget). *Community Services Journal (CSJ)*, 2(1), 18–22.
- 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 Kedonganan Kabupaten Badung. *Journal of Nutrition Science*, 7(1), 16–20.
- Effendi, I., & Wiyati, R. (2019). Pelatihan pembuatan bakso dan nugget ikan bagi ibu rumah tangga Kampung Minas Barat Kabupaten Siak. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 1(1), 61–66.
- Faturachman, R. (2022). Konsumsi Ikan Bantu Cegah Stunting, Kota Bogor Dapat Bantuan Satu Ton Ikan. *Radar Bogor*. <https://www.radarbogor.id/2022/11/18/konsumsi-ikan-bantu-cegah-stunting-kota-bogor-dapat-bantuan-satu-ton-ikan/>
- Fitri, N., Widiawati, N., Ningtyas, R. P., Santoso, F. D. A., Nisa, W., Ibnistnaini, W., Ardhana, M. D., Aima, Q., Salmanto, S., Novitasari, S., & Hadisaputra, S. (2022). Strategi gerakan cegah stunting menggunakan metode sosialisasi di Desa Darakunci, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia*, 1(2), 80–86. <https://doi.org/10.29303/jpimi.v1i2.1471>
- Herawati, V. E., Saraswati, L. D., & Juniarto, A. Z. (2020). Penguatan komoditi unggulan masyarakat melalui diversifikasi produk olahan ikan di Desa Asinan Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*, 2(4), 216–221.
- Islami, S., Damayanti, E., Wijaya, S. M., Marcellia, S., & Septiani, L. (2023). Pelatihan pembuatan nugget ikan nila sebagai upaya peningkatan potensi Desa Tugu Mulya, Lampung. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 30–37.
- Kalista, A., Maulana, A. K., Shandy, A. D., Kurrohman, T., Maliyana, J., & Nafiah, R. N. (2022). Pelatihan pembuatan nugget jagung sebagai Kabupaten Tuban. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 4(4), 431–441.
- Kemendagri. (2023). *Petunjuk Teknis Penilaian Pemerintah Provinsi Terhadap Kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota Dalam Pelaksanaan 8 (Delapan) Aksi Konvergensi Penurunan Stunting*. Kementerian Dalam Negeri.
- Kemenkes RI. (2023). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kresnasari, D., Mustikasari, D., & Kurniawati, A. (2019). Pembuatan nugget ikan (fish nugget) sebagai salah satu usaha diferensiasi pengolahan ikan di sekolah alam Banyu Belik. *Cendekia : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 42–50. <https://doi.org/10.32503/cendekia.v1i2.589>

- Meilgaard, M. C., Civille, G. V., & Carr, B. Te. (2007). *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press Taylor & Francis Corp.
- Nursanty, E., Puspitasari, T. A., & Muda, A. L. (2023). Penyuluhan pencegahan dan penanganan stunting menggunakan metode repetitive advertising untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan di Desa Wonoplumbon, Mijen, Semarang. *Jurnal Asawika*, 8(1), 11–20.
- Nurtyas, M., & Nugroho, S. M. (2020). Pengaruh pemberian nugget ikan kembung (*Rastrelliger*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) dalam kehamilan pada tikus putih betina (*Rattus Norvegicus*). *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*, 2(1), 51–56.
- Perpres. (2021). *Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting* (Issue 1). Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Puspasari, N., & Andriani, M. (2017). Hubungan pengetahuan ibu tentang gizi dan asupan makan balita dengan status gizi balita (BB/U) usia 12-24 bulan. *Amerta Nutrition*, 1(4), 369–378. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.2017.369-378>
- Putri, U. L., & Jamna, J. (2018). Penerapan metode praktik pada pelatihan menyulam benang emas di PKBM Ar-Raudah Naras 1 Kota Pariaman. *SPEKTRUM: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 6(3), 326–332. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i3.100488>
- Rahman, H., Rahmah, M., & Saribulan, N. (2023). Upaya penanganan stunting di Indonesia: analisis bibliometrik dan analisis konten. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa (JIPSK)*, 8(01), 44–59.
- Ramadani, J., Rahmah Nabila, A., Sabrina, D. N., Triatmaja, W. J., & Rahmadilla, N. Z. (2023). Pelatihan pengembangan skill penunjang kepada pelaku usaha mikro di Desa Situ Udik Cibungbulang Bogor. *Ameira Reiko Yashmine Orva*, 4(1), 197–204. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/370>
- Rismaya, R., Noviyanti, R., Ulfah, M., Nadia, L., Maulida, I. D., Wicaksana, B. E., & Susilo, A. (2023). Mozzarella Cheese Processing Training for Farmers in Tonjong Village, Tajurhalang District, Bogor Regency. *JAKADIMAS (Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat)*, 1(1), 49–57. <https://doi.org/10.33061/jakadimas.v1i1.9475>
- Rukmana, E., Sari, W. D. P., Emilia, E., & Rosmiati, R. (2022). Pelatihan pengolahan frozen food berbasis ikan pada guru-guru Madrasah Tsanawiyah (MTs). *Jurnal Abdimas Unwahas*, 7(1), 35–39.
- Samudra, S. R., Hendrayana, & Meinita, M. D. N. (2023). Pelatihan pembuatan nugget ikan bagi kader PKK Desa Kebumen, Kecamatan Baturraden. *Jurnal Abdi Insani*, 10(2), 1114–1124.
- Saranani, S., Pongdatu, M., Iqbah, I. P., & Aini, I. N. (2023). Pencegahan stunting melalui intervensi gizi spesifik pemberian nugget ikan kelor dan telur di Desa Torobulu Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 273–279.
- Susanti, A. I., Nuraini, A., Ferdian, D., Nurparidah, R., & Jayanti, E. D. (2023). Penguatan kader dengan literasi digital dalam pencatatan dan pelaporan berbasis aplikasi iPosyandu. *Media Karya Kesehatan*, 6(2), 284–299.
- Uce, L. (2018). Pengaruh asupan makanan terhadap kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. *Bunayya Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 79–92.
- Yoswaty, D., Rifardi, Mubarak, & Elizal. (2023). Pelatihan pembuatan nugget ikan nila salin

(*Oreochromis niloticus*) pada mitra ibu PKK Di Kelurahan Pangkalan Sesai Kota Dumai. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 4(2), 13–20.

Yuanita, I., & Silitonga, L. (2014). Sifat kimia dan palatabilitas nugget ayam menggunakan jenis dan konsentrasi bahan pengisi yang berbeda. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 3(1), 1–5.

Yusuf, M., Munir, M., & Suwardana, H. (2020). Pengembangan kewirausahaan pembuatan nugget ikan (fish nugget) sebagai salah satu usaha peningkatan pendapatan nelayan di Desa Karangagung Kecamatan. *Jurnal Abdi Mas TPB*, 2(2), 16–20.