



**PENGENALAN DIVERSIFIKASI PRODUK HASIL PERIKANAN PADA IBU DAN BALITA
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN GEMAR MAKAN IKAN UNTUK MENCEGAH
STUNTING DI KB TK YAA BUNAYYA, SURABAYA**

*Introduction of Diversification of Fishery Products In Mom And Toddler As An Effort To
Increase Fish Eating For Preventing Stunting In KB TK Yaa Bunayya, Surabaya*

Adriana Monica Sahidu^{*}, Sri Subekti, Kiki Adi Kurnia, Patmawati

Departemen Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Kampus C-Mulyorejo, Surabaya 601155

^{*}Alamat korespondensi: adriana-m-s@fpk.unair.ac.id



(Tanggal Submission: 17 Mei 2024, Tanggal Accepted : 28 Mei 2024)

Kata Kunci :

*Ikan, PAUD, TK,
Stunting, Usia
dini*

Abstrak :

Usia dini merupakan masa keemasan perkembangan anak untuk memperoleh proses pendidikan dan juga merupakan pendidikan yang mendasar dan strategis dalam pembangunan sumber daya manusia, oleh sebab itu kami Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga bekerja sama dengan Day Care-KB-PAUD dan TK YAA BUNAYYA melakukan kegiatan pengabdian masyarakat terkait pengenalan diversifikasi produk hasil perikanan pada ibu dan balita sebagai upaya peningkatan gemar makan ikan untuk mencegah *stunting*. Day Care-KB-PAUD dan TK YAA BUNAYYA merupakan Lembaga Pendidikan untuk usia dini pra-sekolah di Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur dengan jumlah siswa 130 orang dan 25 orang pengajar. Indonesia merupakan negara berkembang yang masih menghadapi permasalahan serius mengenai *stunting* dan perbaikan status gizi merupakan prioritas utama, oleh sebab itu dengan adanya program pengabdian masyarakat terkait pengenalan diversifikasi produk perikanan merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan konsumsi ikan sebagai asupan protein yang tinggi untuk mencegah *stunting*. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini kami melakukan pengenalan sejak dini pentingnya makan ikan, kandungan gizi, manfaat yang diperoleh jika mengonsumsi hasil perikanan. Kegiatan yang dilakukan adalah demo membagikan makanan hasil perikanan, mengadakan edukasi untuk anak, orang tua maupun guru akan pentingnya makan ikan. Yang terakhir, kami juga membagikan modul terkait beberapa jenis diversifikasi pangan perikanan yang dapat dengan mudah dipraktikkan di sekolah maupun oleh orang tua di rumahnya.



Key word :

Fish, PAUD, Kindergarten, Stunting, Early childhood

Abstract :

Early childhood is the golden age of children's development to obtain an educational process and is also fundamental and strategic education in the development of human resources, therefore we, the Faculty of Fisheries and Maritime Affairs, Airlangga University, collaborate with Day Care- KB-PAUD and YAA BUNAYYA Kindergarten to carry out activities community service related to the introduction of diversified fishery products among mothers and toddlers as an effort to increase their interest in eating fish to prevent stunting. Day Care- KB-PAUD and TK YAA BUNAYYA is an educational institution for early pre-school age in Surabaya City, East Java Province with a total of 130 students and 25 teachers. Indonesia is a developing country that is still facing serious problems regarding stunting and improving nutritional status is a top priority, therefore having a community service program related to the introduction of fishery product diversification is one solution to increase fish consumption as a high protein intake to prevent stunting. In this community service activity, we introduce from an early age the importance of eating fish, the nutritional content, and the benefits obtained from consuming fishery products. The activities carried out were demonstrations distributing fish food products, providing education for children, parents and teachers about the importance of eating fish. Finally, we also share modules related to several types of fisheries food diversification which can be easily practiced at school or by parents at home

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Sahidu, A. M., Subekti, S., Kurnia, K. A., & Patmawati (2024). Pengenalan Diversifikasi Produk Hasil Perikanan Pada Ibu dan Balita Sebagai Upaya Peningkatan Gemar Makan Ikan Untuk Mencegah Stunting di KB TK Yaa Bunayya, Surabaya. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2617-2623. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.1571>

PENDAHULUAN

Stunting atau malnutrisi berdasarkan tinggi badan menurut umur adalah tanda kekurangan gizi kronis. Sekitar 26% bayi di seluruh dunia mengalami stunting (Black *et al.*, 2018). Stunting disebabkan oleh banyak faktor yang berbeda dan kompleks. Status sosial ekonomi dipengaruhi oleh faktor fundamental seperti lingkungan ekonomi dan politik, dan asupan makanan yang kurang memenuhi kebutuhan merupakan faktor langsungnya (Black *et al.*, 2018). Stunting adalah masalah besar di negara berkembang seperti Indonesia. Salah satu prioritas utama adalah perbaikan status gizi, seperti yang ditunjukkan oleh data dari Kementerian Kesehatan RI bahwa prevalensi stunting dan anemia pada tahun 2019 masih sebesar 27,67%. Stunting dan anemia memiliki efek yang dapat meningkatkan mordibitas dan mortalitas pada masa balita serta rendahnya fungsi kognitif. Stunting juga dapat berdampak pada produktivitas saat dewasa dan kesehatan jangka panjang.

Day Care-KB-PAUD dan TK YAA BUNAYYA merupakan Lembaga Pendidikan untuk usia dini pra-sekolah yang terletak di Kota Surabaya, provinsi Jawa Timur. PAUD dan TK ini mempunyai 130 orang siswa dan pengajar sebanyak 25 Orang. Lembaga ini mempunyai Visi Excellent with integral character dengan kegiatan melakukan pengajaran terhadap anak didik berupa Day care, PAUD dan TK. Akan tetapi untuk program yang akan kami lakukan lebih fokus pada PAUD dan TK berserta pendidik dan orang tua murid dan beberapa kegiatan di Day Care-KB-PAUD dan TK YAA BUNAYYA dapat di lihat pada Gambar 1. Menurut Susanto, (2018) usia dini adalah masa keemasan bagi anak untuk memperoleh proses pendidikan, dan penting bagi anak untuk mengenali berbagai aspek perkembangan kepribadian, psikomotor, dan kognitif selama periode ini. Ini juga merupakan pendidikan yang



mendasar dan strategis dalam pembangunan sumber daya manusia pada usia dini. Selain itu, para ahli setuju bahwa seribu hari pertama kehidupan anak-anak akan menentukan masa depan mereka, penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan otak anak sangat dipengaruhi oleh asupan gizi mereka (Tim Riset Daya Sehat Sejahtera, 2019). Oleh karena itu, cara terbaik untuk menghindari pertumbuhan yang tidak normal, seperti stunting, adalah dengan mengonsumsi ikan.

Selain itu bau amis, menu, dan kurangnya pengetahuan tentang pengolahan ikan yang tepat adalah masalah lain yang sering muncul pada saat makan ikan. Secara laboratorium, opsi pengolahan yang tepat dapat digunakan untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dalam berbagai bentuk. Studi yang dilakukan oleh Kang & Chen, (2015) menghasilkan produk ikan yang dibreaded (nugget ikan) dengan penambahan mikrokapsul kitosan-silica. Produk yang dilapisi sereal disebut battered dan breaded. Selain membantu mempertahankan rasa gurih alami daging ikan, pelapisan batter dapat membantu meningkatkan rasa, tekstur, dan penampilan makanan. Setelah daging digoreng, bagian luarnya akan menjadi krispi dan bagian tengahnya akan menjadi juicy (Dogan *et al.*, 2005). Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan konsumsi ikan masyarakat adalah dengan meningkatkan diversifikasi produk hasil perikanan. Dengan menggunakan bahan dasar ikan untuk membuat produk seperti nugget, burger, dan produk roti, keanekaragaman produk perikanan dapat ditingkatkan. Penganekaragaman produk dalam program pengabdian masyarakat ini di KB PAUD dan TK Yaa Bunayya bertujuan untuk dapat menjadi daya tarik bagi anak-anak atau pun orang tua dan guru untuk mengonsumsi ikan dan meningkatkan nilai tambah produk (*value added*) berbasis hasil perikanan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 25 September 2020 dan dilakukan secara online karena pada saat kondisi Covid-19. Pelaksanaan program ini terbagi menjadi beberapa tahap kegiatan yaitu:

1. Tahap pertama, yang akan dilakukan yaitu melakukan diskusi dengan mitra terkait kegiatan belajar mengajar dan sudah sejauh mana pengenalan makan ikan, produk perikanan dan diversifikasinya dikenalkan terutama untuk anak-anak. Selain itu, juga kita akan berdiskusi dengan mitra terkait sejauh mana kedekatan antara mitra dengan orang tua murid dan program apa yang sudah dilakukan untuk sosialisasi atau edukasiterkait gemar makan ikan dan nilai gizi perikanan. Dari hasil diskusi ini akan menjadi bahan pertimbangan untuk kami dalam penyiapan bahan materi dan pelatihan dalam rangka meningkatkan konsumsi ikan pada anak-anak pada khususnya mitra dan jug orang tua.
2. Tahap kedua yaitu melakukan penyuluhan terhadap mitra (anak-anak terdiri dari 30 orang, guru terdapat 8 orang dan orang tua terdapat 30 orang) terkait penyuluhan gizi ikan dan manfaatnya serta dilakukan pembagian resep produk hasil diversifikasi olahan hasil perikanan.
3. Tahap ketiga adalah pelatihan salah satu produk hasil perikanan yang sudah disepakatipada tahap pertama dan pembagian modul pengolahan hasil perikanan, pada tahap ini harapannya guru atau orang tua murid bisa mempraktikkannya pada saat pengajaran untuk guru dan di rumah pwmbuatan bekal atau makanan bagi anak-anaknya untuk orangtua murid.
4. Monitoring dilakukan dengan diskusi dan memberikan kuesioner pada guru atau orangtua yang mengikuti kegiatan pengmas ini.
5. Evaluasi seluruh kegiatan yang dilakukan untuk menjaring saran dan masukan dari peserta dalam pelaksanaan program dan keberlanjutan program lain. Evaluasi dilakukan kepada materi pelatihan dan hasil pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengmas dilakukan secara online yang dengan menggunakan media Zoom. Peserta yang terlibat terdiri dari 8 Guru Tk Yabnunayya, dan 30 peserta didik serta orang tua. Kegiatan Pengmas diawali dengan Pembukaan oleh perwakilan dari Fakultas perikanan dan Kelautan UNAIR yaitu Prof. Sri Subekti dan Sambutan pembukaan oleh Ketua TK YaBunayya. Selanjutnya untuk acara pemaparan materi



diversifikasi produk disampaikan oleh Dr. Adrianan monica sahidu. Setelah sesi ini selanjutnya di lanjutkan kegiatan diskusi dan tanya jawab. Peserta sangat antusias dalam proses tanya jawab. Baik orang tua dan guru bertanya dan berdiskusi mengenai pentingnya gizi ikan dan pengaruhnya bagaimana terhadap stunting. Selain itu, mereka juga antusias bertanya mengenai pengolahan dan penanganan hasil perikanan yang baik. Dalam diskusi ini di pandu oleh Dr. Eng. Patmawati. Beliau memaparkan mengenai bagaimana penanganan ikan dan ciri-ciri ikan yang segar. Selain itu, memaparkan cara pengolahan yang baik agar nutrisi dan nilai gizi ikan dapat tetap terjaga serta aman untuk dikonsumsi. Setelah dilakukan diskusi selanjutnya pemaparan resep-resep hasil olahan hasil perikanan yang sudah di siapkan dalam bentuk buku resep dan video. Kegiatan ini di bantu oleh tim Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan, FPK UNAIR. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. (a) Dok.Webinar Gemarikan; (b) . Buku Saku Kumpulan Resep. (c). Penyerahan Sertifikat Webinar

Untuk membuktikan nilai gizi pada produk hasil perikanan kami pun tim pengmas membuat produk dan melakukan analisis nilai gizi salah satunya yaitu produk Nugget. Hasil analisis produk bakso dari ikan patin yang di buat oleh tim pengmas dapat dilihat pada Tabel 2. Rata-rata kadar air, abu, lemak, dan protein nugget ikan patin yang dihasilkan disajikan pada Tabel 1 dan rata-rata kadar air, abu, lemak, dan protein bakso ikan patin.

Tabel 1. Hasil Uji Proksimat Nugget Ikan Patin

| Parameter Uji | Satuan | Batas Standar | Hasil Pengujian | Metode Pengujian |
|---------------|--------|---------------|-----------------|--------------------|
| Kadar Air | % | Maks 60,0 | 45,57 | SNI 2354.2-2015 |
| Kadar Abu | % | Maks 2,5 | 1,56 | SNI 2354.1-2010 |
| Kadar Lemak | % | Maks 15,0 | 1,21 | SNI 01-2354.3-2006 |
| Kadar Protein | % | Min 5,0 | 8,72 | SNI 01-2354.4-2006 |

Tabel 2. Hasil Uji Proksimat Bakso Ikan Patin

| Parameter Uji | Satuan | Batas Standar | Hasil Pengujian | Metode Pengujian |
|---------------|--------|---------------|-----------------|--------------------|
| Kadar Air | % | Maks 70 | 64,94 | SNI 2354.2-2015 |
| Kadar Abu | % | Maks 2,5 | 1,00 | SNI 2354.1-2010 |
| Kadar Lemak | % | - | 1,38 | SNI 01-2354.3-2006 |
| Kadar Protein | % | Min 7,0 | 9,32 | SNI 01-2354.4-2006 |

a. Kadar Air

Kadar air dan protein dalam penelitian ini lebih rendah daripada hasil penelitian sebelumnya (Prastia *et al.*, 2016), di mana ikan gabus ditambahkan untuk membuat nugget jamur merang, yang menghasilkan kadar air antara 53,82 dan 56,38%. Bakso yang dibuat dalam penelitian ini memiliki kadar air 64,94%, sedangkan penelitian Pradana, (2012) pada pembuatan nugget jantung pisang dan ikan patin menghasilkan kadar abu antara 73,5 dan 77,7%. Untoro *et al.*, (2012) menunjukkan bahwa kadar air yang lebih tinggi dapat menyebabkan produk menjadi kenyal. Kandungan air dalam bahan makanan juga memengaruhi penerimaannya, kesegarannya, dan daya tahannya. Air juga dapat memengaruhi penampilan, tekstur, dan cita rasa makanan.

Tekstur nugget ini akan menjadi lunak dan lebih keras karena kadar airnya rendah setelah penggorengan. Salah satu faktor yang sangat penting yang memengaruhi daya tahan bahan olahan adalah kadar air. Kadar air yang lebih rendah mengakibatkan pertumbuhan mikroorganisme yang lebih lambat, yang berarti bahan pangan dapat bertahan lebih lama. Sebaliknya, kadar air yang lebih tinggi mengakibatkan berkembang biak mikroorganisme yang lebih cepat, yang mengakibatkan pembusukan yang lebih cepat. Pemanasan yang dilakukan pada suhu tinggi akan menyebabkan kehilangan air yang lebih besar, yang pada gilirannya akan menghasilkan peningkatan jumlah lemak dan protein (Simatupang, 2001).

b. Kadar Abu

Kadar abu yang ditemukan dalam penelitian ini lebih rendah daripada hasil penelitian sebelumnya oleh Silaban *et al.*, (2017), menunjukkan bahwa rata-rata kadar abu nugget ikan patin dengan tambahan rebung batang berkisar antara 1,17-1,68%. Bakso yang dihasilkan pada penelitian Imi memiliki kadar abu 1% lebih rendah daripada hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunardi *et al.*, (2018), pada pembuatan bakso ikan toman dengan penambahan rebung betung menghasilkan kadar abu berkisar antara 0,8%-0,15%. Kadar abu bergantung pada jumlah mineral dalam bahan yang digunakan untuk membuat nugget dan bakso. Semakin banyak mineral yang ada dalam bahan baku, semakin banyak kadar abu.

Berdasarkan hasil analisis kadar abu pada ikan patin adalah 0,8%. Hal ini sejalan dengan penelitian Nuraisah, (2014) yang menyatakan bahwa lebih banyak penggunaan ikan patin dalam pembuatan bakso, yang terdiri dari 80% ikan patin dan 20% jamur tiram, menghasilkan kadar abu bakso yang lebih tinggi, yaitu 2,01%. Tingkat abu yang tinggi pada bahan makanan menunjukkan tingginya kandungan mineral dalam bahan tersebut. Kandungan mineral ikan patin terdiri dari 31 miligram kalsium, 246 miligram kalium, dan 173 miligram fosfor (Silaban *et al.*, 2017)

c. Kadar Lemak

Kadar lemak dalam penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anduruni & Veni, (2014), yang membuat nugget ikan patin dengan tambahan bayam memiliki kadar lemak rata-rata 2,41%. Bakso yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki kadar lemak 1,38% lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunardi *et al.*, (2018) pada pembuatan bakso ikan toman dengan penambahan rebung betung menghasilkan kadar lemak antara 2,4-3,7%.

Perbedaan kandungan lemak pada produk disebabkan oleh kandungan lemak bahan tambahan yang digunakan (tapioka 0,5%, bawang merah 0,3%, bawang putih 0,2%, dan merica 6,8%) mempengaruhi perbedaan kadar lemak pada masing-masing produk. Kadar air bakso yang dihasilkan juga mempengaruhi kadar lemak, karena lemak bakso tidak hidrofobik dan tidak dapat mengikat air (Sunardi *et al.*, 2018).

d. Kadar Protein

Kadar protein pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Silaban *et al.*, (2017), menunjukkan bahwa rata-rata kadar protein nugget ikan patin dengan tambahan rebung betung berkisar antara 12,12-14,57%. Kadar protein bakso yang dihasilkan dalam penelitian ini lebih tinggi dari 9,32% dibandingkan dengan hasil penelitian Pradana (2012) yang membuat bakso jantung pisang dan ikan patin dengan kadar protein berkisar 9,3–11,3%.

Berdasarkan hasil analisis ikan patin memiliki kandungan protein 16,41%, sehingga semakin banyak ikan patin yang digunakan untuk membuat nugget, semakin tinggi kadar proteinnya. Nugget dan bakso mengandung protein bukan hanya diperoleh dari ikan patin dan rebung tetapi juga dari bahan lain seperti telur (Silaban *et al.*, 2017).

Kandungan protein bakso tidak hanya dipengaruhi oleh rebung betung dan ikan toman, tetapi juga oleh penambahan bahan lain yang dapat mempengaruhi jumlah protein, seperti tapioka sebesar 0,5% dan putih telur sebesar 10,9%. Kadar protein yang tinggi pada makanan menunjukkan kualitasnya. Diharapkan produk olahan seperti bakso memiliki jumlah protein, serat, dan mineral yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi anak-anak dan orang dewasa. Protein juga memengaruhi warna, aroma, dan cita rasa. Selama proses pemanasan, protein akan bereaksi terhadap molekul karbohidrat yang akan menyebabkan reaksi maillard. Reaksi maillard akan menimbulkan warna coklat serta mempengaruhi aroma, dan rasa (Sunardi *et al.*, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengmas dapat diterima oleh target yaitu terutama Guru dan Orang tua sehingga mereka dapat mengerti bagaimana diversifikasi produk pengolahan hasil perikanan untuk sebagai sumber makanan anak-anak yang sehat dan dapat mencegah stunting. Dengan mengenalkan buku resep dan berbagai olahan hasil perikanan Guru bisa mempraktikkan di sekolah dan orang tua bisa mempraktikkan di rumah masing-masing. Oleh sebab itu, dengan adanya kegiatan pengmas ini juga dapat meningkatkan gemar makan ikan sejak dini yang kaya akan nutrisi. Dengan demikian secara langsung berdampak pada penyiapan sumberdaya manusia yang baik untuk kemajuan bangsa Indonesia di masa yang akan datang melalui asupan makanan yang bergizi dari sumber hasil perikanan dan kelautan. Konsumsi ikan dapat bermanfaat bagi tubuh karena kandungan protein yang tinggi di dalamnya sehingga memiliki daya cerna yang tinggi. Selain itu ikan memiliki kandungan asam lemak omega 3 (DHA dan EPA) yang tinggi, vitamin A, D (larut dalam lemak dan cenderung stabil), mineral (iodium, selenium, phosphor, besi, calcium, zink dan lain-lain) serta rendah kalori.

Saran

Saran yang perlu dilakukan terkait dengan kegiatan pengabdian masyarakat ialah hendaknya diperlukan sosialisasi pengenalan diversifikasi produk perikanan dan gemarikan yang dilaksanakan



secara berkesinambungan dengan tujuan untuk meningkatkan angka konsumsi ikan dan mencegah *stunting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah mendanai sehingga terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini yang didanai oleh FPK UNAIR pada tahun 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., De, O. M., & Rivera, J. (2008). Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional Exposures and Health Consequences. *Lancet*, 371(9608), 243-60.
- Black, R. E., Victoria, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., & Uauy, R. (2013). Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries. *Lancet*, 382(9890), 427-51.
- Dogan. (2005). Effect of Batters Containing Different Protein Types on the Quality of Deep-Fat-Fried Nuggets. *European Food Research and Technology*, 502-508.
- Kementerian Kesehatan. (2019). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 3*. Jakarta: Kemenkes.
- Susanto, A. (2018). Masa Keemasan Anak Berada di Usia Dini.
- Tim Riset Daya Sehat Sejahtera. (2019). *Makan Sehat: Asupan 1000 Hari Pertama Menentukan Produktivitas Anak*.
- Trihono, A., Tjandrarini, D. H., Irawati, A. Utami, N. H., & Nurlinawati, I. (2015). *Pendek (Stunting) di Indonesia, Masalah dan Solusinya*. Jakarta: Balitbangkes.
- Washington State Department of Health. (2019). Health benefits of fish.
- World Health Organization. (2014). *WHA Global Nutrition Targets 6. Stunting Policy Brief*. Geneva: WHO.

