



Kampanye Gemarikan dan Pelatihan Diversifikasi Produk Perikanan Sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Desa Babul Makmur Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue

Gemarikan and Fishery Product Diversification Training as Effort of Reduce Stunting Prevalence

Hasti Detriani¹, Ikhsanul Khairi^{1,*}, Muhammad Rizal¹, Zuriat¹, Hamidi¹, Syarifah Zuraidah¹, Fazril Syahputra², Rudi Hermi³, Nabila Ukhty¹, Anhar Rozi¹, Muhammad Faisi Ikhwal⁴

¹Prodi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Aceh, Indonesia

²Prodi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Aceh, Indonesia

³Prodi Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Aceh, Indonesia

⁴Prodi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh, Aceh, Indonesia

Diterima: 5 November 2023, Disetujui: 23 Desember 2023

ABSTRAK

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak bayi dua tahun (Baduta) dampak dari kekurangan gizi kronis. Bayi mengalami stunting dicirikan dengan tinggi yang pendek dibandingkan bayi lain di usianya. Salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh yang terjadi kasus stunting tinggi adalah Simuelue, dengan prevalensi mencapai 35,7% pada tahun 2017. Stunting dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, salah satunya adalah gizi dan kualitas dari makanan yang dikonsumsi. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat akan diversifikasi produk olahan ikan serta meningkatkan gemar makan ikan yang berkontribusi untuk mengurangi stunting. Kegiatan dilakukan dua tahapan. Pertama kampanye gemar makan ikan dengan metode sosialisasi. Kampanye diawali dengan sosialisasi materi tentang manfaat makan ikan, dan mengenalkan jenis-jenis ikan. Kegiatan ini diakhiri dengan pembagian produk olahan daging ikan, yaitu nugget. Tahapan kedua adalah diversifikasi produk pengolahan dengan metode workshop. Workshop diawali dengan pemaparan langkah-langkah pembuatan produk, selanjutnya peserta dibagi kelompok dan melakukan pembuatan produk bersama kelompoknya. Di setiap tahapan kegiatan diberikan *pre test* dan *post test*. Hasil *post test* menunjukkan pemahaman produk diversifikasi dan gemarikan meningkat setelah dilakukan kegiatan ini.

Kata kunci: penganekaragaman produk, prevalensi *stunting*, sosialisasi, *workshop*.

ABSTRACT

Stunting is a condition of failure to thrive in two-year-old babies due to chronic malnutrition. A short height characterizes babies experiencing stunting compared to other babies their age. One of the districts in Aceh Province with high stunting cases is Simuelue, with a prevalence reaching 35.7% in 2017. Various factors influence stunting, including nutrition and food quality. This service activity aims to increase public knowledge about the diversification of processed fish products and increase interest in eating fish, contributing to reducing stunting. The activity was carried out in two stages. The first is a campaign to enjoy eating fish using the socialization method. The campaign begins with socializing material about the benefits of eating fish, and introducing the types of fish. This activity ended with distributing processed fish meat products, namely nuggets. The second stage is the diversification of processing products using the workshop method. The workshop begins with explaining the steps for making a product, and then participants are divided into groups and make the product with their group. At each stage of the activity, a pre-test and post-test are given. The post-test results showed that understanding of product diversification and popularity increased after this activity.

Keywords: *product diversity, stunting prevalence, outreach, workshops*

PENDAHULUAN

Stunting didefinisikan anak bayi di bawah dua tahun yang mengalami kegagalan tumbuh akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya (Beal, et al., 2018). Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir hingga umur 2 tahun. Namun, kondisi stunting baru terlihat setelah bayi berusia 2 tahun. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan

(TB/U) menurut umurnya di bandingkan dengan standar baku (WHO, 2015). Sedangkan definisi *stunting* menurut Kementerian Kesehatan (2018) adalah anak balita dengan nilai z-scorenya kurang dari -2SD/standar deviasi (*stunted*) dan kurang dari -3SD (*severely stunted*).

Data *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2015 menunjukkan Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi stunting tertinggi di regional Asia Tenggara/*South-East Asia Regional (SEAR)*. Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2005-2017

adalah 36,4% (Kemenkes, 2018). Berdasarkan data Pemantauan Status Gizi (PSG) selama tiga tahun terakhir (2014-2017), balita pendek memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek mengalami peningkatan dari tahun 2016 yaitu 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017 (Kemenkes, 2018). Selanjutnya, Data dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) stunting pada balita di Provinsi Aceh menduduki peringkat ke 3 dari 34 provinsi di Indonesia dengan prevalensi 37,3%. Sementara angka stunting pada anak bawah dua tahun (Baduta) menduduki peringkat ke-1 dari 34 provinsi dengan prevalensi 37,9%. Sedangkan jika dilihat penyebaran prevalensi stunting berdasarkan kabupaten di Aceh menunjukkan hampir semua kabupaten mempunyai prevalensi stunting yang tinggi (>30%). Berdasarkan data Riskesdas 2018, pada tahun 2001-2018 bahwa stunting per kabupaten menunjukkan terdapat disparitas yang sangat tinggi dan beberapa kabupaten di Aceh prevalensi stunting melebihi angka rata-rata provinsi. Dari 21 Kabupaten/Kota 4 Kabupaten diantaranya mempunyai prevalensi *stunting* tertinggi, yaitu Kabupaten Aceh Tenggara (66,9%), Simeulue (63,9%), Aceh Barat Daya (60,9%), dan Gayo Luwes (59,5%).

Kabupaten Simeulue merupakan salah satu kabupaten yang tinggi angka stunting (Rudmini, 2020). Persentase anak balita stunting di Kabupaten Simeulue pada tahun 2015 sebanyak 35,7%, kemudian tahun 2016 menurun 28,6%, dan kembali naik pada tahun 2017 menjadi 35,7% sampai sekarang. Berdasarkan hasil data Dinas Kesehatan Kabupaten Simeulue pada tahun 2021 terdapat 6 kecamatan yang di temukan status gizi buruk lebih beresiko mengalami stunting, yaitu kecamatan Teupah Tengah (121 balita yang mengalami *stunting*), Simeulue Timur (189 balita yang mengalami *stunting*), Teupah Barat (141 balita yang mengalami *stunting*), Simeulue Tengah (124 balita yang mengalami *stunting*), Salang (151 balita yang mengalami *stunting*), dan Simeulue Barat (157 balita yang mengalami *stunting*). Fenomena stunting di Kabupaten Simeulue dibutuhkan penanganan yang tepat, seperti dengan pendekatan peningkatan diversifikasi produk turunan ikan dan konsumsi ikan.

Gerakan masyarakat Makan Ikan (Gemarikan) merupakan salah satu intruksi presiden RI Nomor 1 Tahun 2017 tentang Gerakan Masyarakat hidup sehat (Germas) untuk pencegahan *stunting*. Gemarikan adalah salah satu upaya dalam meningkatkan konsumsi ikan Indonesia dan mencegah *stunting* pada anak dengan pemenuhan gizi gemar makan ikan adalah salah satu caranya. Gemarikan merupakan gerakan untuk memotivasi masyarakat agar meningkatkan pola konsumsi ikannya. Pentingnya mengantar pola konsumsikan sejak dini harus diprioritaskan karena ikan termasuk ke dalam satu diantara sumber protein yang penting dibutuhkan dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan pada anak sejak dini. Program Gemarikan dilaksanakan dengan tujuan bahwa dengan anak sering mengonsumsi ikan maka akan meminimalisir terjadinya kondisi kekurangan gizi (Shiyam *et al.*, 2022).

Program gemarikan harus beriring dengan diversifikasi produk pangan perikanan. Hal ini menjadi penting agar masyarakat tidak hanya mengonsumsi ikan sebagai lauk utama, namun dapat dikonsumsi sebagai cemilan (*snack*). Beberapa olahan hasil perikanan yang telah dilakukan diantaranya bakso ikan, abon dan nugget ikan. Pengelolaan hasil perikanan yang baik akan menjadi sumber protein yang dibutuhkan oleh tubuh. Sumber protein dari ikan berperan sebagai upaya penurunan kekurangan gizi (*stunting*) pada anak dan balita hingga calon ibu baik pada tahap pre kehamilan maupun saat proses kehamilan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengolahan diversifikasi produk olahan nugget dan memberikan pengetahuan tentang manfaat makan ikan kepada siswa/i Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTsS) Sibigo dan siswa/i Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Pasanggrihan.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan dari bulan November 2021 hingga Desember 2021. Kegiatan dilaksanakan di MTs Swasta Sibigo, MIS Pasanggrihan, untuk kegiatan kampanye Gemarikan dan Aula Desa Babul Makmur Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue untuk kegiatan *workshop* diversifikasi produk pangan hasil perikanan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan sosialisasi Gemarikan adalah infocus serta perangkat alat penggorengan dan pada kegiatan *workshop* diversifikasi produk pangan hasil perikanan yaitu peralatan produksi produk pangan meliputi baskom, kompor, sendok, blender, pamarut, pisau, timbangan serta dandang pengukusan.

Bahan yang digunakan pada kegiatan sosialisasi Gemarikan adalah produk naget serta kaki naga (*drumstick*) ikan. Adapun bahan yang digunakan pada kegiatan *workshop* dapat dilihat di Gambar 1.

Tabel 1. Formulasi naget ikan.

No	Bahan	Komposisi
1	Ikan	700 gram
2	Garam	1 sdm
3	Tepung terigu	50 gram
4	Tepung susu	2 sdm
5	Tepung kanji	250 gram
6	Tepung panir	1 kg
7	Minyak sayur	3 sdm
8	Gula	2 sdm
9	Telur	1 butir
10	Bawang merah	8 siung
11	Bawang putih	6 siung
12	MSG	1 sachet (disesuaikan)
13	Air es	Secukupnya

Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan terdiri dari 2 tahapan, tahapan pertama adalah kampanye gemarikan dan tahap kedua adalah

diversifikasi produk perikanan. Kampanye gemarikan dilakukan dengan cara sosialisasi dan diversifikasi dilaksanakan dengan cara workshop.

Kampanye gemarikan

Kampanye gemarikan diawali dengan mempersiapkan bahan tayang dan materi sosialisasi. Materi sosialisasi berisikan jenis-jenis ikan, jenis-jenis produk pangan turunan perikanan dan keunggulan konsumsi ikan. Selanjutnya materi disampaikan di depan peserta dan dilanjutkan dengan tanya jawab, game perikanan serta *quiz* dengan peserta. Kegiatan diakhiri dengan pembagian produk olahan ikan, seperti naget, bakso, dan kaki naga (*drumstick*).

Workshop diversifikasi produk pangan hasil perikanan

Workshop diawali dengan mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat produk olahan naget. Selanjutnya mempraktikkan cara membuat naget yang diawali dengan preparasi ikan serta dilumatkan. Selanjutnya, seluruh bahan pada Tabel 1 diaduk hingga homogen. Kemudian dilakukan pencetakan naget, dengan memasukan adonan ke dalam plastik yang ujungnya sudah dipotong. Adonan yang terbentuk (*stick*) dilumuri dengan tepung panir. Langkah berikutnya, adonan dikukus hingga matang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampanye Gerakan Masyarakat Makan Ikan (Gemarikan)

Kegiatan kampanye Gemarikan dilakukan di dua titik lokasi, namun tetap di Desa Babul Makmur, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue. Titik pertama adalah di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTsS) Sibigo dan titik kedua di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Pasanggrihan.

Langkah-langkah dalam pengabdian ini yang pertama yaitu melakukan *pretest* guna untuk mengetahui berapa siswa yang suka makan ikan. Dari 25 siswa yang hadir hanya 20 orang siswa yang suka makan ikan. Hasil tersebut diperoleh melalui pertanyaan langsung kepada siswa di MTs Swasta Sibigo dan MIS Pasanggrihan.



Gambar 1. Dokumentasi kampanye Gemarikan kepada siswa/i MTs Swasta Sibigo.

Materi yang disampaikan pada Gemarikan adalah sosialisasi pengenalan jenis-jenis ikan yang terdapat di air laut dan air tawar serta pemanfaatannya. Selain itu, materi

yang disampaikan adalah jenis-jenis produk yang dapat diolah dari daging ikan serta mensosialisasikan manfaat mengkonsumsi ikan dan memaparkan kandungan gizi pada ikan.



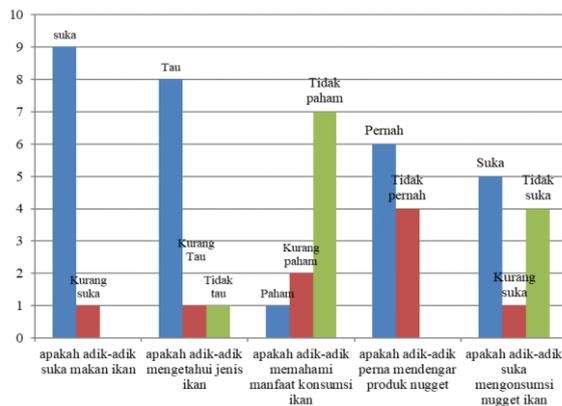
Gambar 2. Dokumentasi kampanye Gemarikan kepada siswa/i MIS Pasanggrihan.

Substansi lainnya yang disampaikan adalah manfaat mengkonsumsi ikan. Terdapat sembilan poin yang disampaikan terkait manfaat konsumsi ikan, yaitu :

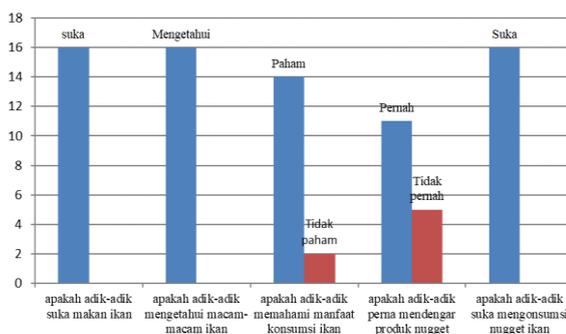
1. Sumber protein berkualitas tinggi.
Ikan merupakan sumber protein hewani berkualitas tinggi. Protein diperlukan untuk pertumbuhan, perbaikan jaringan tubuh, dan fungsi tubuh yang baik (Mozzafarian dan Rimm, 2006)
2. Asam lemak omega-3
Komoditas perikanan khususnya ikan laut seperti salmon, sarden, mackerel, dan tuna, kaya akan asam lemak omega-3. Omega-3 bermanfaat untuk kesehatan jantung, otak, dan sistem saraf. Asam lemak omega-3 dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung, menurunkan tekanan darah, mengurangi peradangan, dan meningkatkan fungsi kognitif (Kris-Etherton *et al.*, 2002)
3. Sumber nutrisi penting
Ikan mengandung berbagai nutrisi penting, seperti vitamin D, vitamin B12, yodium, seleniu, dan zat besi. Vitamin D diperlukan untuk penyerapan kalsium dan kesehatan tulang. Vitamin B12 penting untuk sistem saraf dan pembentukan sel darah merah. Yodium mendukung fungsi kelenjar tiroid, sedangkan seleniu dan zat besi adalah mineral penting untuk kesehatan tubuh (Talaei *et al.*, 2017)
4. Rendah lemak jenuh
Sebagian besar komoditas perikanan rendah lemak jenuh, yang dapat membantu menjaga berat badan dan mengurangi risiko obesitas. Lemak yang terdapat di dalam ikan sebagian besar adalah lemak tak jenuh, termasuk lemak sehat seperti asam lemak omega-3. (Micha *et al.*, 2010).
5. Mendukung kesehatan mata
Beberapa jenis ikan, seperti salmon dan tuna, mengandung zat metabolit fungsional seperti astaxanthin. Senyawa ini dapat membantu melindungi mata dari kerusakan oksidatif. Asam lemak omega-3 juga berperan penting dalam menjaga kesehatan mata (SanGiovanni dan Chew, 2005).

6. Mengurangi risiko penyakit kronis
Konsumsi ikan secara teratur telah dikaitkan dengan pengurangan risiko beberapa penyakit kronis, seperti penyakit jantung, stroke, diabetes tipe 2, dan beberapa jenis kanker (Zheng *et al.*, 2012)
7. Kesehatan otak
Asam lemak omega-3 dalam ikan, seperti DHA (asam docosahexaenoic) dan EPA (asam eicosapentaenoic), mendukung perkembangan otak pada anak-anak dan dapat membantu menjaga kognisi yang baik pada orang dewasa (Swanson *et al.*, 2012).
8. Kesehatan kulit
Asam lemak omega-3 juga dapat membantu menjaga kesehatan kulit dan mengurangi gejala penyakit kulit seperti psoriasis (Boelsma *et al.*, 2001).
9. Keseimbangan emosi:
Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa konsumsi asam lemak omega-3 dapat membantu menjaga keseimbangan emosi dan mengurangi risiko depresi dan gangguan kecemasan (Grosso *et al.*, 2014).

Kegiatan diakhiri dengan dilakukan *post test* dengan menanyakan kembali materi yang disampaikan kepada siswa seperti apakah telah mengetahui jenis-jenis ikan dan pemanfaatannya. Adapun hasil *post test* dapat dilihat di Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Grafik pengetahuan konsumsi ikan padasiswa/i MTs Swasta Sibigo.



Gambar 4. Grafik pengetahuan konsumsi ikan pada siswa/i MIS Pasanggrahan

Berdasarkan hasil *post-test* kepada siswa/i MTs Swasta Sibigo, pada pertanyaan adik-adik suka makan ikan ada dua jawaban yaitu suka (9 orang) dan kurang suka (1 orang), pada pertanyaan ini adik-adik lebih banyak yang menjawab suka makan ikan. Pada pertanyaan kedua tentang mengetahui jenis ikan ada tiga jawaban yaitu tau (8 orang), kurang tau (1 orang), tidak tau (1 orang). Pada pertanyaan ini adik-adik lebih banyak yang menjawab tau. Pada pertanyaan ketiga tentang memahami manfaat konsumsi ikan, pada pertanyaan ini ada tiga jawaban paham (1 orang), kurang paham (2 orang), tidak paham (7 orang), pada pertanyaan ini adik-adik banyak yang menjawab tidak paham. Pada pertanyaan keempat tentang pernah mendengar produk nugget, pada pertanyaan ini ada dua jawaban pernah (6 orang) dan tidak pernah (4 orang), pada pertanyaan ini adik-adik lebih banyak menjawab pernah. Pada pertanyaan kelima tentang suka mengonsumsi nugget ikan, pada pertanyaan ini ada 3 jawaban suka (5 orang), kurang suka (1 orang), tidak suka (4 orang), pada pertanyaan ini adik-adik lebih banyak menjawab suka.

Hasil *post test* pada siswa/i MIS Pasanggrahan pada pertanyaan pertama semua adik-adik menjawab suka (16 orang), pada pertanyaan kedua semua adik-adik menjawab mengetahui (16 orang), pada pertanyaan ketiga jawabannya ada dua paham (14 orang) dan tidak paham (2 orang), adik-adik lebih banyak menjawab paham. Pada pertanyaan keempat jawabannya ada dua pernah (11 orang) dan tidak pernah (5 orang), adik-adik lebih banyak menjawab pernah. Pada pertanyaan kelima semua adik-adik menjawab suka (16 orang).

Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Naget

Kegiatan dilaksanakan pada balai desa di Desa Babul Makmur dengan sasaran intervensinya adalah masyarakat desa berjumlah 30 orang. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan memberikan pengetahuan serta mempraktikkan proses pembuatan naget ikan dengan tujuan menambah pengetahuan masyarakat tentang diversifikasi olahan dari bahan baku ikan serta masyarakat dapat menghasilkan produk olahan naget untuk anak yang tidak suka makan ikan secara langsung serta meningkatkan konsumsi makanan ringan yang terbuat dari bahan bernutrisi/*superfood*.



Gambar 5. Pelatihan diversifikasi produk olahan naget ikan

Produk turunan seperti ini, secara tidak langsung akan meningkatkan kesukaan konsumsi ikan bagi anak yang tidak suka makan ikan. Hal ini dapat meningkatkan *intake* protein sehat dari produk diversifikasi hasil perikanan. Harapannya dapat berkontribusi dalam menurunkan prevalensi stunting di Desa Babul Makmur.

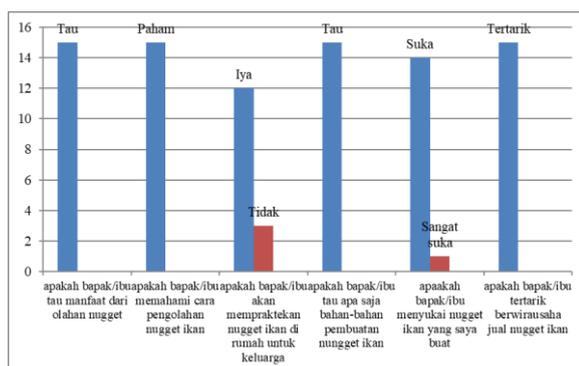
Pembuatan produk naget ikan terdiri dari tujuh tahapan. Tahap pertama adalah preparasi ikan yang terdiri dari penyiangan dan pencucian ikan serta diakhiri dengan proses *filleting*. Selanjutnya, daging ikan digiling hingga halus serta dicampurkan dengan bahan pengisi dan perasa lainnya hingga homogen. Berikutnya adonan dicetak dan dikukus hingga matang (\pm 15 menit). Naget yang telah dikukus, didinginkan serta digoreng kembali untuk meningkatkan atraksi sensori konsumen. Adapun alur proses pembuatan naget ikan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Alur proses pembuatan naget ikan

Selama pelaksanaan kegiatan, masyarakat sangat antusias mendengarkan dan memperhatikan proses pembuatan naget ikan. Selain itu, masyarakat juga ikut mempraktikkan pembuatan produk olahan naget ikan secara mandiri.

Kegiatan diakhiri dengan evaluasi pemahaman masyarakat dalam pembuatan naget ikan. Masyarakat diberi 6 pertanyaan. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik tingkat pemahaman peserta pelatihan

Berdasarkan grafik di atas pada pertanyaan pertama semua masyarakat menjawab mengetahui (15 orang). Pada pertanyaan kedua semua Masyarakat menjawab paham (15 orang). Pada pertanyaan ketiga ada dua jawaban iya (12 orang) dan tidak (3 orang), masyarakat lebih banyak menjawab iya. Pada pertanyaan ke empat semua masyarakat menjawab mengetahui (15 orang). Pada pertanyaan kelima ada dua jawaban suka (14 orang) dan sangat suka (1 orang), masyarakat lebih

banyak menjawab suka. Pada pertanyaan keenam semua masyarakat menjawab tertarik (15 orang).

SIMPULAN DAN SARAN

Isi simpulan dan saran menggunakan huruf dan gaya paragraf yang sama dengan bagian lainnya dan disamakan ditulis dalam satu paragraf dan menghindari penggunaan *bullet* dan *numbering*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah membiayai kegiatan ini melalui skema Program Kompetisi Kampus Merdeka pada tahun 2021. Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Taskforce PKK dan Matching Fund Universitas Teuku Umar serta Jurusan Perikanan FPIK UTU yang telah membantu memfasilitasi kegiatan ini hingga berjalan lancar. Terima kasih selanjutnya kami ucapkan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Simuelue dan Pemerintahan Desa Babul Makmur, Kabupaten Sumuelue yang telah membantu di lapangan hingga keseluruhan kegiatan berjalan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Boelsma, E., Hendriks, H. F., & Roza, L. (2001). Nutritional skin care: health effects of micronutrients and fatty acids. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 73(5), 853-864.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L.M. 2017. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Matern Child Nutr.* 2018(14): 1-10.
- Grosso, G., Pajak, A., Marventano, S., Castellano, S., Galvano, F., Bucolo, C., ... & Caraci, F. (2014). Role of omega-3 fatty acids in the treatment of depressive disorders: a comprehensive meta-analysis of randomized clinical trials. *PloS One*, 9(5), e96905.
- Kemenkes. (2018). Buletin Stunting. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 301(5), 1163-1178.
- Kris-Etherton, P. M., Harris, W. S., & Appel, L. J. (2002). Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease. *Circulation*, 106(21), 2747-2757.
- Micha, R., Wallace, S. K., & Mozaffarian, D. (2010). Red and processed meat consumption and risk of incident coronary heart disease, stroke, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Circulation*, 121(21), 2271-2283.
- Mozaffarian, D., & Rimm, E. B. (2006). Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits. *JAMA*, 296(15), 1885-1899.
- Rudmini, F. (2020). Strategi Dinas Kesehatan Dalam Penanggulangan Prevalensi Stunting Pada Anak Balita di Kabupaten Simeulue (Skripsi, UIN Ar-Raniry).
- Shiyam, R. L., Purnaweni, H., & Rahman, A. Z. (2022). Pencegahan Stunting Melalui Program Gemarikan oleh Posyandu di Kabupaten Jepara. *Journal of Public Policy and Management Review*, 11(1), 126-137.

- SanGiovanni, J. P., & Chew, E. Y. (2005). The role of omega-3 long-chain polyunsaturated fatty acids in health and disease of the retina. *Progress in Retinal and Eye Research*, 24(1), 87-138.
- Swanson, D., Block, R., & Mousa, S. A. (2012). Omega-3 fatty acids EPA and DHA: health benefits throughout life. *Advances in Nutrition*, 3(1), 1-7.
- Talaei, M., Dianatkah, M., Mohammadi, M., Yaghoobi, N., & Shahabi, P. (2017). The effect of fish oil supplements on blood pressure. *ARYA Atherosclerosis*, 13(2), 68-74.
- World Health Organization [WHO]. 2015. Stunting in A Nutshell. <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell> (diakses 3 Agustus 2023).
- Zheng, J. S., Huang, T., Yang, J., Fu, Y. Q., & Li, D. (2012). Effects of green tea, black tea, and coffee consumption on the risk of esophageal cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrition and Cancer*, 64(6), 864-872.