

Edukasi Pemanfaatan Gonad Bulu Babi (*Diadema setosum*) sebagai Jajanan Sehat

Hariani Hariani

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari

Teguh Fathurrahman

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari

Wiralis Wiralis

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari

Imanuddin Imanuddin

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari

Suwarni Suwarni

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari

I Made Rai Sudarsono

Program Studi Diploma Tiga Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari

Ketersediaan jajanan tidak sehat di lingkungan sekolah menjadi tantangan dalam upaya meningkatkan kualitas gizi anak dan mencegah stunting. Pemanfaatan pangan lokal yang memiliki zat gizi tinggi, seperti gonad bulu babi (*Diadema setosum*), dapat menjadi alternatif jajanan sehat yang aman dan bergizi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga, pengolah kantin, dan kader Posyandu dalam mengolah gonad bulu babi menjadi jajanan sehat bagi anak sekolah. Pelatihan ini melibatkan 20 peserta dari Desa Waworaha dan Desa Soropia, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, dan demonstrasi pembuatan nugget dan siomay berbasis pangan lokal. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan peserta sebesar 30% berdasarkan pretes dan post-tes. Peserta juga mampu mempraktikkan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran akan pentingnya gizi seimbang, tetapi juga mendorong pemanfaatan sumber daya lokal sebagai upaya diversifikasi pangan.

Pencapaian Target Pembangunan Berkelanjutan/SDGs

Kegiatan ini berkontribusi pada Sustainable Development Goals (SDGs) Target 3.4, yang bertujuan untuk mengurangi angka kematian akibat penyakit tidak menular dan meningkatkan kesehatan mental melalui pencegahan dan promosi kesehatan. Secara keseluruhan, kegiatan ini selaras dengan Tujuan SDG 3: Kehidupan Sehat dan Sejahtera, yang bertujuan untuk memastikan kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan bagi semua orang di segala usia. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung SDG 2: Tanpa Kelaparan, khususnya Target 2.1 dan 2.2, yang berfokus pada peningkatan ketahanan pangan dan pemenuhan gizi seimbang, termasuk pencegahan stunting pada anak-anak.

Penulis koresponden: Hariani (anigizi68@gmail.com).

Pendahuluan

Ketersediaan pangan tidak sehat di sekitar sekolah menjadi tantangan signifikan dalam upaya meningkatkan kesehatan anak untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Kurangnya pengawasan terhadap keamanan pangan dan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai

pentingnya gizi seimbang berkontribusi pada tingginya angka kekurangan gizi atau stunting. Indonesia merupakan negara ketiga dengan prevalensi stunting tertinggi di Asia Tenggara. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia 2023, prevalensi stunting telah menurun, tetapi angka tersebut masih tinggi, yakni 24,4% (1). Di Sulawesi Tenggara, prevalensi stunting tetap di atas angka nasional, khususnya di Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe, yang juga menghadapi persoalan terkait jajanan tidak sehat di sekitar sekolah. Meskipun demikian, wilayah ini memiliki potensi sumber daya alam, seperti gonad bulu babi (*Diadema setosum*), yang dapat diolah menjadi jajanan sehat berbasis pangan lokal untuk mendukung kebutuhan gizi anak sekolah dan balita dengan harga terjangkau (2).

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa banyak pedagang di lingkungan sekolah menjual makanan cepat saji yang kurang sehat, seperti jajanan yang menggunakan minyak jelantah atau saus dengan pewarna mencolok (3). Sebagaimana disampaikan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan bahwa jajanan anak sekolah berpotensi menjadi sumber keracunan karena kurangnya jaminan kualitas dari produsen skala rumahan (4). Padahal, pendekatan berbasis pangan lokal dapat menjadi solusi untuk menyediakan alternatif jajanan sehat. Salah satu potensi bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan adalah gonad bulu babi, yang memiliki kandungan protein tinggi, asam lemak omega-3, vitamin A, serta mineral seperti kalsium dan fosfor. Kandungan gizi ini berperan penting dalam mendukung pertumbuhan anak, perkembangan otak, serta meningkatkan sistem imun tubuh (5).

Gonad bulu babi dipilih sebagai bahan utama dalam edukasi ini karena selain kaya gizi, juga tersedia melimpah di wilayah pesisir Konawe, namun pemanfaatannya masih terbatas. Edukasi diberikan kepada ibu rumah tangga, pengolah kantin sekolah, dan kader Posyandu karena mereka berperan strategis dalam memastikan ketersediaan jajanan sehat bagi anak-anak. Ibu rumah tangga bertanggung jawab atas pemenuhan gizi keluarga, pengolah kantin memiliki akses langsung dalam menyediakan makanan sehat di lingkungan sekolah, dan kader Posyandu memiliki peran dalam memberikan penyuluhan gizi kepada masyarakat.

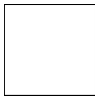
Sebagai respons terhadap permasalahan ini, kegiatan pelatihan bagi ibu rumah tangga, pengolah kantin sekolah, dan kader Posyandu dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengolah makanan sehat berbasis gonad bulu babi. Pelatihan ini bertujuan untuk menyediakan alternatif jajanan sehat yang aman dan bergizi bagi anak sekolah dan balita dengan memanfaatkan pangan lokal. Melalui edukasi ini, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran serta adopsi kebiasaan konsumsi makanan sehat berbasis sumber daya lokal, sehingga dapat membantu menurunkan risiko stunting dan meningkatkan kualitas gizi anak-anak di wilayah tersebut.

Metode Pelaksanaan

Metode pengabdian yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan (edukasi) dan pelatihan. Pengabdian masyarakat dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara, pada bulan Juli 2024. Kegiatan melibatkan 20 peserta, yang terdiri dari kader posyandu, ibu rumah tangga, dan pengolah kantin sekolah pada dua desa, yaitu Desa Waworaha dan Desa Soropia, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe. Sebagai alat bantu digunakan modul pendampingan. Penilaian dilakukan dengan menggunakan pre-test pada awal kegiatan dan post-test pada akhir kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan berupa edukasi dan pelatihan pembuatan jajanan sehat berbasis bahan pangan lokal yang menggunakan bahan utama gonad bulu babi. Edukasi mencakup informasi tentang pentingnya pola asuh dalam pemberian makanan, mulai dari pemberian ASI, makanan pendamping ASI, hingga cara makan yang sehat dan bergizi yang berkontribusi terhadap peningkatan status gizi balita (6).

Sedangkan alat, bahan, dan prosedur kerja dalam pengolahan gonad bulu babi sebagai jajanan sehat adalah kelanjutan dari hasil penelitian sebelumnya (7). Bahan utama yang digunakan adalah



gonad bulu babi (*Diadema setosum*) dengan campuran ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan tambahan tepung terigu dan tepung tapioka, bumbu dan penyedap.

Agar pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat semakin maksimal, dilakukan inovasi melalui pelatihan pembuatan jajanan sehat yang dilaksanakan melalui metode berikut:

1. Analisis Situasi: Dilakukan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi jajanan yang dijual oleh pedagang di luar sekolah serta mengidentifikasi potensi bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan secara optimal.
2. Pre-test: Mengukur pengetahuan peserta mengenai jajanan dan keamanan pangan sebelum pelaksanaan edukasi.
3. Edukasi dan Pelatihan: Memberikan materi mengenai jajanan sehat, keamanan pangan, dan pemilihan jajanan sehat, diikuti dengan praktik mandiri pembuatan jajanan sehat berbahan pangan lokal.
4. Post-test dan Evaluasi: Mengukur pengetahuan peserta setelah intervensi dan mengevaluasi produk yang dibuat secara mandiri. Evaluasi kegiatan juga dilakukan dengan menyebarkan angket terkait modul dan pelaksanaan kegiatan.

Evaluasi tingkat pemahaman peserta dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test menggunakan kuisioner individu yang terdiri atas 15 butir soal. Data dari hasil evaluasi ditampilkan persentase skor sebelum dan setelah kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada tanggal 7-10 Juli 2024 di Desa Soropia, Kabupaten Konawe, dengan kelompok sasaran berupa ibu rumah tangga, pengolah kantin sekolah, dan kader posyandu. Kegiatan ini terdiri dari edukasi tentang jajanan sehat, aman, dan bergizi.

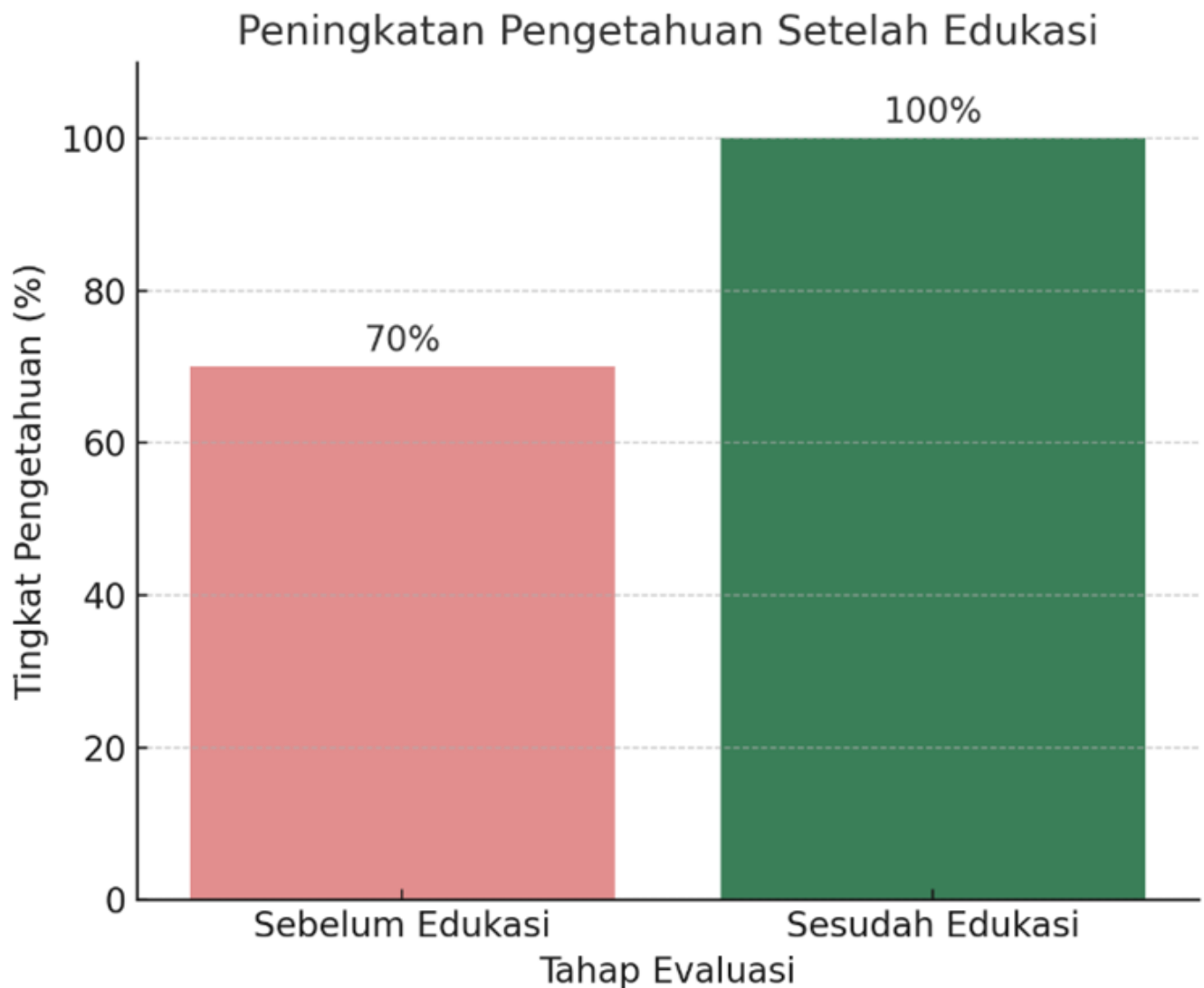


Figure 1. *Persentase Tingkat Pengetahuan Peserta Kegiatan*

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi. Sebelum edukasi, tingkat pengetahuan peserta berada pada 70%. Setelah edukasi, tingkat pengetahuan meningkat menjadi 100%, menunjukkan peningkatan sebesar 30%. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta.

Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan pentingnya edukasi untuk membentuk pola pemberian makanan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi anak dengan memanfaatkan bahan pangan lokal. Sebagaimana diketahui bahwa jenis pemberian makanan yang tidak sesuai dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan optimal anak (8,9). Dampak jangka panjangnya adalah terjadinya kekurangan gizi pada anak. Faktor penyebab kekurangan gizi ini antara lain adalah rendahnya asupan zat gizi mikro seperti seng dan kalsium yang sangat dibutuhkan dalam tumbuh kembang anak (8).

Materi yang diberikan dalam kegiatan pengabdian ini termasuk pengenalan gonad bulu babi (*Diadema setosum*) sebagai bahan pangan lokal yang mengandung nilai gizi tinggi, seperti protein, lemak, dan mineral. Gonad bulu babi diketahui memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, dengan nilai protein kering antara 51,80-57,80% (10). Pemanfaatan bahan pangan lokal ini

memberikan alternatif jajanan sehat yang bergizi dan terjangkau, terutama bagi balita yang membutuhkan asupan makanan tambahan (PMT) yang bergizi (2).



Figure 2. *Proses Demonstrasi dalam Kegiatan Pengabmas*

Selain aspek kandungan gizinya, pemanfaatan gonad bulu babi sebagai jajanan sehat juga mempertimbangkan ketersediaan dan daya terima masyarakat terhadap produk olahan ini. Selama ini, gonad bulu babi lebih dikenal sebagai bahan makanan laut yang dikonsumsi secara tradisional dalam jumlah terbatas (11). Oleh karena itu, salah satu tantangan dalam edukasi ini adalah meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap olahan gonad bulu babi sebagai alternatif jajanan sehat. Dalam kegiatan pengabdian ini, peserta diperkenalkan dengan berbagai teknik pengolahan, seperti pengolahan gonad bulu babi menjadi nugget, dan siomay yang lebih familiar bagi anak-anak. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan minat dan keterjangkauan produk di kalangan masyarakat, terutama ibu rumah tangga dan pengolah kantin sekolah.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, namun juga diharapkan dapat memperkaya keterampilan peserta mengenai jajanan sehat berbasis bahan pangan lokal yang dapat menjadi salah satu solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan gizi buruk dan stunting, khususnya di wilayah Sulawesi Tenggara.

Implikasi Praktis

Pelatihan pembuatan jajanan sehat berbasis gonad bulu babi yang melibatkan ibu rumah tangga, pengolah kantin sekolah, dan kader Posyandu telah berhasil meningkatkan pemahaman peserta tentang manfaat gizi gonad bulu babi serta keterampilan dalam mengolahnya menjadi jajanan sehat. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar 30%. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan untuk menyediakan alternatif jajanan sehat bagi anak-anak dan balita, tetapi juga memperkuat peran peserta dalam mendukung upaya pencegahan stunting melalui pemanfaatan pangan lokal.

Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih kepada pemerintah Kecamatan Soropia, khususnya Desa Waworaha dan Desa Soropia atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga kepada seluruh peserta, terutama ibu rumah tangga, pengolah kantin sekolah, dan kader posyandu, atas partisipasi aktifnya.



Daftar Pustaka

1. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Kementerian Kesehatan; 2023.
2. Hariani H, Fathurrahman T, Astuti T, Wiralis W. Potensi Olahan Gonad Bulu Babi (*Diadema setosum*) pada Balita Stunting. *Health Inf J Penelit*. 2022 Dec 30;14(2):289-93.
3. Nurbiyati T, Wibowo AH. Pentingnya Memilih Jajanan Sehat Demi Kesehatan Anak. *J Inov Dan Kewirausahaan*. 2014;3(3):192-6.
4. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) [Internet]. 2006 [cited 2025 Mar 16]. Available from: <https://www.pom.go.id>
5. Prasetyo YB, Permatasari P, Susanti HD. The effect of mothers' nutritional education and knowledge on children's nutritional status: a systematic review. *Int J Child Care Educ Policy*. 2023 Apr 8;17(1):11.
6. Kementerian Kesehatan. Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA). Kementerian Kesehatan; 2021.
7. Hariani H, Fathurrahman T, Wiralis W, Astuti T, Imanuddin I. Giving Processed Gonad of Sea Urchins and Skipjack Fish (*Katsuwonus pelamis*) to Stunted Children: Acceptability and Effectiveness. *Public Health Indones*. 2025 Jan 24;11(S1):107-12.
8. Rahmi P. Peran Nutrisi Bagi Tumbuh dan Kembang Anak Usia Dini. *Bunayya J Pendidik Anak* [Internet]. 2019 Jan 5 [cited 2025 Mar 16];5(1). Available from: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/6380>
9. Nasution AP, Reswari A, Sarah S, Aspah A, Anggraeni Z, Simbolon JJ, et al. Peran Gizi Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Indones J Islam Early Child Educ*. 2024;9(2):1-10.
10. Karnila R, Iriani D, Shaarani SM, Yunus AA, Salma R. Nutritional characteristics of sea urchin (*Diadema setosum*) in Bungus, West Sumatera Province. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2022 Dec;1118(1):012037.
11. Jafriati J, Nirmala F, Akifah A. Pemanfaatan Gonad Landak Laut (*Diadema Setosum*) sebagai MP-ASI dalam Upaya Pencegahan Stunting pada Masyarakat Kelurahan Bungkutoko Kota Kendari. *Veompuh J*. 2025 Jan 15;2(1):1-9.

Catatan

Catatan Penerbit (*Publisher's Notes*)

Penerbit PT Karya Inovasi Berkelanjutan menyatakan tetap netral sehubungan dengan buah pikiran yang diterbitkan dan dari afiliasi institusional manapun. (*The publisher of PT Karya Inovasi Berkelanjutan states that it remains neutral with respect to the published ideas and from any institutional affiliation*).

Review Editor/*Peer Reviewer*

Bernita Br Silaban (Universitas Pattimura, Maluku, Indonesia)



Pendanaan (*Funding*)

Pengabdian masyarakat ini didanai oleh DIPA Poltekkes Kemenkes Kendari Tahun 2024. Pemberi dana tidak memiliki peran dalam desain kegiatan, pengumpulan dan analisis data, keputusan untuk menerbitkan atau menyiapkan naskah. (*This community service program was funded by the 2024 DIPA of Poltekkes Kemenkes Kendari. The funding provider had no role in the design of the activity, data collection and analysis, decision to publish, or manuscript preparation*).

Pernyataan Konflik Kepentingan (*Statement of Conflict of Interest*)

Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dengan pihak manapun. (*The authors stated that there was no conflict of interest with any party*).

Hak cipta 2025 Hariani et al. Artikel yang diterbitkan mendapatkan lisensi Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0), sehingga siapapun dan di manapun memiliki kesempatan yang sama untuk menggali khazanah ilmu pengetahuan dan meningkatkan kesempatan terhadap diskusi ilmiah. (*Copyright 2025 Hariani et al. This is an open access article distributed under the terms of the Attribution-ShareAlike 4.0 International license (CC BY-SA 4.0), thus anyone, anywhere has the same opportunity to explore the knowledge and enhance opportunities for scientific discussion*).