

CATFISH BISCUITS: PEMANFAATAN LIMBAH TULANG IKAN LELE (CLARIAS SP.) MENJADI BISKUIT TINGGI KALSIMUM SEBAGAI PELUANG BISNIS EKOPRENUR***Catfish Biscuits: Utilization Of Catfish (Clarias Sp.) Bone Waste For High Calcium Biscuits As An Eco-Entrepreneurship Opportunity***

Tri Wahyuni
Ismoyowati^{1*}
Ronald Andreas
Wicaksono¹
Ebner Agriffa¹
Krista Benne¹
Kristiana Nilam Sari¹
Ineke Tulus Mrabawani¹

¹STIKES Bethesda Yakkum,
Yogyakarta

*email:
maya@stikesbethesda.ac.id

Abstrak

Kalsium merupakan mineral paling banyak di dalam tubuh yang sangat penting untuk berbagai metabolisme tubuh termasuk pembentukan tulang, kontraksi otot, metabolisme enzim dan hormon. Tingginya kandungan kalsium pada tulang ikan menjadikan tulang ikan berpotensi menjadi sumber kalsium yang murah dan dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan kalsium tubuh. Limbah tulang ikan yang dibuang jika tidak dikelola dapat mencemari lingkungan dan meningkatkan produksi limbah basah. Kurangnya perhatian terhadap limbah tulang ikan lele memunculkan ide pembuatan biskuit tinggi kalsium. Pembuatan CATFISH BISCUITS: Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Lele (clarias sp.) Menjadi Biskuit Tinggi Kalsium Sebagai Peluang Bisnis Ekoprenur. Tujuan kegiatan ini menghasilkan produk biskuit dari pemanfaatan tulang ikan lele diharapkan menjadi sebuah alternative produk tepat guna untuk memenuhi kebutuhan kalsium harian. Memperbesar dampak positif dari pemanfaatan sisa tulang menjadi satu olahan produk yang layak konsumsi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan bulan Maret sampai November 2023 dengan Pengolahan biskuit dengan memanfaatkan limbah tulang ikan lele yang tinggi kalsium dapat menjadi salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan kalsium ibu hamil, anak-anak dan orang dewasa untuk mencegah terjadinya kekurangan kebutuhan kalsium harian. CATFISH BISCUITS: Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Lele (clarias sp.) Menjadi Biskuit Tinggi Kalsium Sebagai Peluang Bisnis Ekoprenur merupakan usaha yang dapat dijadikan peluang produksi sebagai penambah nutrisi produk pangan.

Kata Kunci:

catfish biskuit
biskuit limbah tulang ikan lele
tinggi kalsium ekoprenur

Keywords:

catfish biscuits
catfish bone waste biscuits
high calcium ecopreneur

Abstract

Calcium is the most abundant mineral in the body, crucial for various bodily metabolisms, including bone formation, muscle contraction, enzyme, and hormone metabolism. The high calcium content in fish bones makes them a potentially inexpensive source of calcium, serving as an alternative to meet the body's calcium needs. If not managed properly, discarded fish bone waste can pollute the environment and increase wet waste production. The lack of attention to catfish bone waste inspired the idea of creating high-calcium biscuits. Production of CATFISH BISCUITS: Utilization of Catfish (Clarias sp.) Bone Waste for High Calcium Biscuits as an Eco-Entrepreneurship. The aim of this community service project is to produce biscuits from catfish bone waste, providing an alternative and practical product to meet daily calcium needs. It seeks to amplify the positive impact of turning bone waste into a processed product suitable for consumption. Method: Community service activities were carried out from March to November 2023, involving the processing of biscuits using high-calcium catfish bone waste. This method is seen as a way to fulfill the calcium needs of pregnant women, children, and adults, preventing calcium deficiency. CATFISH BISCUITS: Utilization of Catfish (Clarias sp.) Bone Waste for High Calcium Biscuits as an Eco-Entrepreneurship Opportunity is an initiative that can be explored as a production opportunity, contributing to the nutritional value of food products.



©year The Authors. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Link: <https://jurnal.forindpress.com/index.php/jamas>

Submitte: 23-01-2024

Accepted: 27-01-2024

Published: 01-02-2024

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan adalah bagian dari upaya membangun manusia seutuhnya (Kemenkes, 2018).

Anak merupakan aset bangsa di masa depan. Upaya kesehatan yang dilakukan sejak anak masih dalam kandungan sampai lima (5) tahun pertama

kehidupannya, ditujukan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya sekaligus meningkatkan kualitas hidup anak (Akbar, 2019). Peran orang tua sangat penting dalam pemenuhan gizi karena dalam saat seperti ini anak sangat membutuhkan perhatian dan dukungan orang tua dalam menghadapi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat (Pormes, 2014). Salah satu indikator kesehatan yang dinilai keberhasilan pencapaiannya dalam Sustainable Development Goals (SDG's) adalah mencari solusi berkelanjutan untuk mengakhiri kelaparan dan segala bentuk kekurangan gizi dan untuk mencapai ketahanan pangan pada tahun 2030 (Bappenas, 2019). Pola pemberian makan merupakan hal utama dalam penentuan status gizi. Apabila asupan nutrisi didapat dengan baik dan cukup maka status gizi anak akan normal. Sebaliknya, apabila asupan nutrisi yang didapat kurang maka status gizi anak sangat kurus (Subarkah, 2016)

Tingginya kandungan kalsium pada tulang ikan menandakan bahwa tulang ikan berpotensi menjadi sumber kalsium yang murah dan dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan kalsium tubuh. Pemilihan tulang ikan lele dikarenakan tulang lele merupakan salah satu jenis ikan yang mudah didapat dan memiliki harga yang terjangkau. Oleh karena itu terdapat peluang untuk membuat CATFISH BISCUITS: Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Lele (*clarias sp.*) Menjadi Biskuit Tinggi Kalsium Sebagai Peluang Bisnis Ekoprenur. Pengolahan biskuit dengan pemanfaatan limbah tulang ikan lele yang tinggi kalsium dapat menjadi cara untuk pemenuhan kebutuhan kalsium pada ibu hamil, anak-anak dan kalangan dewasa untuk mencegah kekurangan kebutuhan kalsium harian.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan bulan Maret sampai November 2023 dengan Pengolahan biskuit dengan memanfaatkan limbah tulang ikan lele yang tinggi kalsium dapat menjadi salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan kalsium ibu hamil, anak-anak dan

orang dewasa untuk mencegah terjadinya kekurangan kebutuhan kalsium harian. Pelaksanaan kegiatan pembuatan catfish biskuit merupakan kegiatan dosen dan mahasiswa yang beranggotakan 5 orang. Pengetahuan ilmu dibidang kesehatan, kontrol kualitas produk dan pemasaran produk serta optimisme akan potensi pasar dan uji kelayakan bisnis menjadi landasan yang kuat untuk menjalankan bisnis usaha. Proses pembuatan Catfish biscuits selama satu hari dapat menghasilkan 20 pak kemasan, kegiatan produksi bertempat dikelurahan klitren, kecamatan Gondokusuman, kota Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Limbah tulang ikan yang dibuang percuma jika tidak dikelola dapat mencemari lingkungan dan menambah produksi sampah basah. kurangnya perhatian terhadap limbah tulang ikan lele menjadikan ide pembuatan biskuit tinggi kalsium. Limbah tulang ikan lele yang sudah tidak digunakan lagi dapat dijumpai salah satunya di Kelompok Wanita Tani Sri Rejeki Kadibeso tempat produksi nugget lele. Pembuatan biskuit dengan memanfaatkan limbah tulang ikan lele dapat dijadikan peluang bisnis produksi makanan.

Pembuatan biskuit yang memanfaatkan limbah tulang ikan dapat menjadi suatu bentuk alternatif bahan pangan yang menjanjikan selain karena manfaatnya mengelola tulang ikan lele ini dapat membantu menangani pencemaran limbah tulang ikan yang berdampak secara makro dan mikro terhadap perekonomian, industry ikan, dan lingkungan. Dan tulang ikan lele juga memiliki banyak manfaat terutama dari segi kualitas kalsium yang dihasilkan. Hal ini yang tentunya sehat dan dapat populer dikalangan masyarakat yang disukai anak-anak hingga dewasa.

Kalsium merupakan mineral paling banyak di dalam tubuh yang sangat penting untuk berbagai metabolisme tubuh termasuk pembentukan tulang, kontraksi otot, metabolisme enzim dan hormon (WHO, 2013). WHO merekomendasikan jumlah asupan kalsium perhari yang

dianjurkan untuk orang dewasa sekitar 400-500 mg tetapi bila konsumsi proteinnya tinggi dianjurkan 700-800 mg untuk anak-anak dan remaja lebih tinggi asupannya dan untuk Wanita hamil/menyusui dianjurkan 1200mg (Permenkes, 2019). Kebutuhan kalsium meningkat pada saat hamil karena digunakan untuk mengganti cadangan kalsium ibu guna pembentukan jaringan baru pada janin. Apabila konsumsi kalsium tidak mencukupi maka akan berakibat meningkatkan risiko ibu mengalami komplikasi yang disebut keracunan kehamilan (pre eklampsia) dan juga ibu akan mengalami pengeroposan tulang dan gigi. (Permenkes, 2014).

Dari hasil penelitian Purnasari (2016) menunjukkan bahwa 81.2% ibu hamil memiliki tingkat kecukupan kalsium yang berada dalam kategori kurang. (Purnasari, 2016)

Sumber kalsium pada makanan didapatkan Sebagian besar dari susu, sayuran dan ikan. Tulang ikan merupakan salah satu bagian tubuh ikan yang memiliki kandungan kalsium terbanyak, karena unsur utama dari tulang ikan adalah kalsium, fosfor dan karbonat. Garam mineral yang terkandung pada tulang seperti kalsium fosfat dan kreatin fosfat dapat berpotensi untuk meningkatkan nutrisi produk pangan (Trilaksani, 2006). Pada dasarnya kalsium berfungsi untuk pertumbuhan tulang yang sangat diperlukan terutama untuk pertumbuhan anak-anak. Kekurangan Kalsium pada anak-anak dan remaja dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan, proses pengerasan tulang menjadi terhambat dan menyebabkan rickets, sedangkan pada orang dewasa kekurangan kalsium akan menyebabkan Osteoporosis yaitu pengeroposan tulang. Kandungan gizi tulang ikan dalam 100-gram tulang ikan terdapat 735 mg kalsium, 9,2-gram protein, 44 mg lemak, fosfor 345 mg, zat besi 78 mg, 24,5-gram abu, karbohidrat 0,1 mg (Trilaksani, 2006)

Hasil yang telah dicapai berdasarkan luaran proposal PKM yaitu produk catfish biscuit, mulai dari perencanaan kegiatan, pengadaan alat dan bahan, proses

produksi hingga pemasaran, termasuk akun media sosial yang telah dibuat.

Potensi pengembangan usaha adalah Menjaga kualitas produk, dalam menjalankan kegiatan usaha mempertahankan kualitas produk dan bahan yang dipergunakan merupakan usaha untuk menjaga reputasi produk komoditas. Mencermati kebiasaan konsumen, dengan mengetahui kebiasaan dan keinginan pasar, kegiatan usaha dapat selalu mengikuti tren pasar yang terjadi di masyarakat. Buka opsi strategi baru. Inovasi dalam pengembangan produk usaha hendaknya terus dilakukan dapat dengan menciptakan varian berbeda dari produk yang sudah dibuat seperti ukuran kemasan, rasa, ataupun topping.

RENCANA TINDAK LANJUT

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat dilaksanakan secara kontinyu dengan lebih memberdayakan kemampuan sumber daya manusia yang ada di masyarakat. Rencana tindaklanjuddari pengabdian Masyarakat ini adalah Inovasi dalam pengembangan produk usaha hendaknya terus dilakukan dapat dengan menciptakan varian berbeda dari produk yang sudah dibuat seperti ukuran kemasan, rasa, ataupun topping.

KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan, strategi usaha kami berfokus pada memanfaatkan kreativitas dan inovasi, menangkap peluang, serta mengatasi kelemahan dan ancaman. Dengan menerapkan strategi, memantau kemajuan kami, dan mengelola risiko dengan efektif, kami yakin dapat mencapai tujuan kegiatan usaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat ini. Semua pihak yang telah membantu proses Pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

- Akbar, F. I. A. H. D. D. M. M., 2019. Deteksi Dini Tumbuh Kembang Balita di Posyandu. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Volume 9, pp. 1-6.
- Bappenas, 2019. sdgs.bappenas.go.id. [Online] Available at: <https://sdgs.bappenas.go.id/tujuan-2/> [Accessed 27 Februari 2023].
- Kemendes, 2018. Buletin Stunting, s.l.: Kementerian Kesehatan RI.
- Permenkes, 2014. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 41 TAHUN 2014 TENTANG PEDOMAN GIZI SEIMBANG, s.l.: KEMENKES.
- Permenkes, 2019. Peraturan Menteri Kesehatan tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, s.l.: Kementerian Kesehatan RI.
- Pormes, W. E. e. a., 2014. HUBUNGAN PENGETAHUAN ORANG TUA TENTANG GIZI DENGAN STUNTING PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN DITK MALAEKAT PELINDUNG MANADO. *Jurnal Keperawatan*, 2(Pengetahuan Gizi, stunting, Anak), pp. 1-6.
- Purnasari, D. B. C. M. D., 2016. ASUPAN KALSIMUM DAN TINGKAT KECUKUPAN KALSIMUM PADA IBU HAMIL DI KABUPATEN JEMBER. *Jurnal MKMI*, pp. 1-8.
- Subarkah, T. N. P. D. R., 2016. POLA PEMBERIAN MAKAN TERHADAP PENINGKATAN STATUS GIZI PADA ANAK USAI 1-3 TAHUN. *Jurnal nutritional status*, pp. 1-9.
- Sulistiyani, A. T., 2016. *Indonesian Journal of Community Engagement*. Pemberdayaan Masyarakat Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan untuk Produk Hidroksiapatit (Hydroxyapatite/HA) Kajian di Pabrik Pengolahan Kerupuk Lekor Kuala Terengganu-Malaysia, pp. 10-11.
- Trilaksani, W., 2006. Buletin Teknologi Hasil Perikanan. Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (*Thunnus Sp.*) sebagai Sumber Kalsium Dengan Metode Hidrolisis Protein. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, Volume 2.
- WHO, 2013. *Guideline: calcium supplementation in pregnant women*, s.l.: World Health Organization.