

# Pelatihan Pengolahan Jajanan Sehat berbasis Rumpul Laut dalam rangka Pencegahan Masalah Gizi Buruk di Kabupaten Kupang

## Training on Processing Seaweed-based Healthy Snacks in the Context of Preventing Malnutrition Problems in Kupang Regency

Marthen Robinson Pellokila<sup>1</sup>

Intje Picauly<sup>2\*</sup>

Marni<sup>2</sup>

Anna Henny Talahatu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departmernt of Ilmu Lingkungan, Universitas Cendana, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Departmernt of Kesehatan Masyarakat, Universitas Cendana, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

email:

[marthenpellokila@staf.undana.ac.id](mailto:marthenpellokila@staf.undana.ac.id)

### Kata Kunci

Ibu keluarga  
Jajanan sehat  
Pengolahan pangan  
Pangan bergizi

### Keywords:

Family mother  
Healthy snacks  
Food processing  
Nutritious food

Received: November 2023

Accepted: January 2024

Published: April 2024

### Abstrak

Olahan Makanan Jajanan banyak tersaji diberbagai tempat, beragam jenis serta sangat disukai oleh berbagai kalangan termasuk anak balita. Jenis jajanan yang dimaksud berupa minuman dan makanan olahan tradisional maupun pabrikan. Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan ibu keluarga dalam memilih dan mengolah jajanan sehat untuk anggota keluarga termasuk anak balita Desa Tablolong, Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang pada tanggal 29 Juli 2023 dengan peserta 50 ibu-ibu keluarga dengan menggunakan metode "Pendidikan dan atau penyuluhan serta simulasi". Sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan, akan dilakukan evaluasi pre dan post test untuk mengukur kemampuan dan perubahan sikap serta tindakan ibu-ibu peserta pelatihan tentang materi penyuluhan. Hasil pre-test menemukan bahwa sebagian besar (62.7%) ibu keluarga belum memahami dengan baik tentang jajanan sehat (makanan selingan) terkait jenis, jumlah dan cara pengolahan pangan yang benar. Namun, setelah dikonfirmasi dari hasil penyuluhan dan simulasi pengolahan pangan, diketahui bahwa 100% ibu keluarga sudah memahami dan memiliki kemampuan dalam memilih jenis pangan, menyusun menu sederhana namun bergizi dengan cara pengolahan yang ramah terhadap ketersediaan kandungan gizi yang cukup dan sesuai yang dibutuhkan serta dapat memastikan jumlah pangan yang dikonsumsi sesuai kebutuhan per hari per umur per jenis kelamin anggota keluarga.

### Abstract

Processed snacks are served in many places, in various types, and are very popular with various groups, including children under five. The snacks in question are traditional and manufactured drinks and processed foods. This service activity was carried out to increase the knowledge and skills of family mothers in choosing and processing healthy snacks for family members, including toddlers, in Tablolong Village, West Kupang District, Kupang Regency, on July 29, 2023, with 50 family mothers participating using the "Education and counseling and simulation." Before the extension activities are carried out, pre and post-test evaluations will be carried out to measure the abilities and changes in attitudes and actions of the mothers participating in the training regarding the extension material. The pre-test results found that most (62.7%) of family mothers did not understand well healthy snacks (snacks) regarding the type, quantity, and correct method of processing food. However, after confirmation from the results of counseling and food processing simulations, it is known that 100% of family mothers already understand and can choose types of food, prepare simple but nutritious menus with processing methods that are friendly to the availability of sufficient and appropriate nutritional content that is needed and can ensure that the amount of food consumed is according to the needs per day per age per gender of family members.



© 2024 Marthen Robinson Pellokila, Intje Picauly, Marni, Anna Henny Talahatu Published by [Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya](#). This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i4.6182>

**How to cite:** Pellokila, M, R., Picauly, I., Marni., & Talahatu, A, N.. (2024). Pelatihan Pengolahan Jajanan Sehat berbasis Rumpul Laut dalam rangka Pencegahan Masalah Gizi Buruk di Kabupaten Kupang. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(4), 594-602. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i4.6182>

## PENDAHULUAN

Makanan jajanan memegang peranan yang cukup penting dalam memberikan asupan energi dan zat gizi lain bagi anak-anak dimasa pertumbuhan dan diusia sekolah. Konsumsi makanan jajanan anak sekolah perlu diperhatikan karena aktivitas anak yang tinggi(Picauly *et al.*, 2023). Sampai saat ini telah tersedia pilihan makanan jajanan dalam berbagai bentuk pilihan. Oleh karena itu, ibu keluarga yang lebih banyak bertanggungjawab dalam menyiapkan makanan bagi keluarga harus dapat memilih jajanan yang bergizi (protein, serat, dan lemak sehat) dan bersih(Dian *et al.*, 2010; Sejak *et al.*, 2023). Hasil survei awal menunjukkan bahwa olahan makanan jajanan yang terjual diberbagai sentra pemasaran lebih banyak menggunakan tambahan senyawa sintesis dalam bentuk bahan tambahan makanan (BTM). Pengetahuan ibu keluarga tentang pola konsumsi pangan yang baik dapat berpengaruh terhadap asupan gizi keluarga dan berdampak pada status gizi keluarga. Membudayakan pola konsumsi pangan bergizi dapat menghindari anggota keluarga termasuk anak balita dari masalah gizi termasuk masalah stunting melalui kebiasaan mengkonsumsi jajanan sehat 2 kali dalam sehari.

Kabupaten Kupang merupakan salah satu kabupaten yang memiliki masalah gizi kurang dan stunting yang cukup tinggi di Wilayah NTT karena rendahnya konsumsi pangan bergizi(Picauly, 2023). Konsumsi pangan yang tidak memenuhi syarat jumlah, frekuensi, dan keragaman jenis akan berdampak pada kuantitas dan kualitas asupan gizi yang diperoleh. Oleh karena itu, setiap ibu keluarga harus mengetahui bahwa status gizi anggota keluarga termasuk anak balita, ibu hamil, dan ibu menyusui baik hanya dicapai dengan mempertimbangkan aspek konsumsi pangan yang beragam, bergizi, seimbang, dan aman(Pujianto *et al.*, 2022). Dengan demikian terlihat bahwa, pengetahuan ibu keluarga merupakan salah satu faktor yang cukup berpengaruh terhadap tingkat kecukupan gizi dan status gizi semua anggota keluarganya.

Permasalahan kekurangan gizi ini seharusnya tidak terjadi jika melihat data potensi hasil pertanian dan perikanan di wilayah Kabupaten Kupang cukup tinggi dibanding wilayah lain. Hasil perikanan khususnya produksi ikan teri yang lebih banyak yaitu 324.95 ton pertahun dengankan non ikani seperti rumput laut diproduksi sekitar 11.579 – 64.391 ton pertahun dari jumlah 218-118 rumah tangga yang melakukan budidaya rumput laut(BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2023). Semakin beragam makanan yang dikonsumsi akan semakin baik kualitas asupan gizinya. Kualitas dan kuantitas asupan zat gizi protein dan mineral (Zat Besi dan Kalsium) menjadi penting dalam penuntasan masalah stunting. Salah satu masalah utama adalah pengetahuan tentang cara pengolahan bahan pangan yang masih rendah.

Penuntasan masalah stunting harus mengutamakan kualitas dan kuantitas asupan gizi kelompok zat gizi mikro (Mineral : Zat Besi dan Kalsium) dan makro (Protein). Dengan memanfaatkan sumberdaya pangan lokal yang lebih banyak terabaikan dan sedikit yang dikonsumsi namun dapat menyumbangkan zat gizi protein dan mineral nabati yang tinggi seperti daun kelor serta sumberdaya ikani yang berlimpah dan tersedia setiap namun dapat menyumbangkan zat gizi protein hewani kualitas terbaik seperti ikan teri untuk diolah menjadi produk alternatif dengan fungsi lain selain memberikan asupan gizi yaitu produk pangan jajanan sehat bergizi untuk meningkatkan ekonomi keluarga.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan ibu keluarga dalam memilih dan mengolah jajanan sehat untuk anggota keluarga termasuk anak balita. Manfaat utama kegiatan penguatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan persepsi ibu keluarga terhadap dalam memilih dan mengolah jajanan sehat untuk anggota keluarga termasuk anak balita.

## METODE

### *Alat dan Bahan*

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa bentuk kegiatan antara lain :

1. Penyuluhan tentang pengolahan makanan jajanan yang sehat dan bergizi termasuk aspek perencanaan dan memilih jenis pangan yang akan dijadikan produk jajanan sehat dan bergizi dan cara pengolahannya. Adapun kegiatan ini membutuhkan alat dan bahan seperti : LCD/Proyektor, Labtop, dan Food Model.
2. Pelatihan atau simulasi pengolahan pangan jajanan. Adapun kegiatan ini akan mengolah 3 bentuk jajanan sehat dan bergizi untuk anak balita dan anak usia sekolah yaitu : Biskuit rumput laut kombinasi kelor, Bola-Bola Ikan Krispi (pentolan bakso rumput laut kombinasi kelor), dan urap/Gado-gado rumput laut kombinasi daun kelor. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan ini antara lain :

No	Nama Alat	Jumlah kebutuhan (bh)	No	Nama Alat	Jumlah kebutuhan (bh)
1	Pisau sedang	4	10	Kompor Gas sedang	2
2	Pisau Kecil	4	11	Kompor Hock 12 sumbu	2
3	Ayakan Tepung	2	12	Celemek	9
4	Talenan/Papan Pemotong	3	13	Penutup Kepala	3
5	Piring Hias Sedang	8	14	Tusukan Lidi Sate	25
6	Baskom Sedang	8	15	Oven + Talenan Panggang	2
7	Baskom besar	2	16	Sendok campuran	3
8	Wajan	2	17	Blender	2
9	Cup Plastik 350 ml	8			

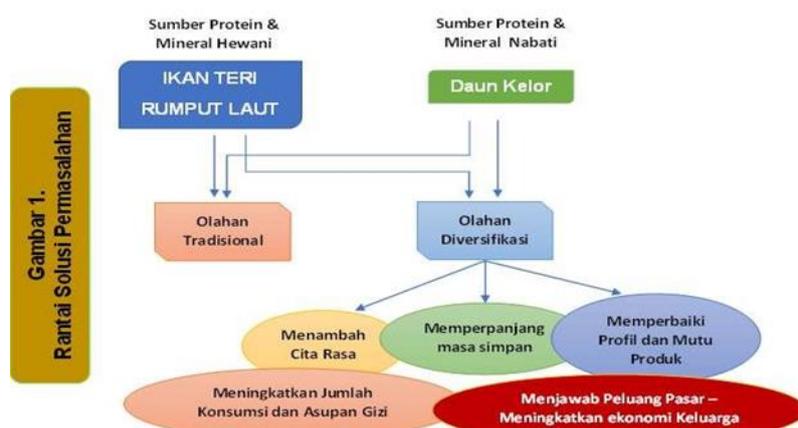
  

No	Nama Bahan	Jumlah kebutuhan	No	Nama Bahan	Jumlah kebutuhan
1	Rumput Laut Segar	1 kg	7	Ragi & Soda Kue	1 sac
2	Daun Kelor Segar	1 kg	8	Tepung tapioca	500 gr
3	Tepung Terigu Rendah Protein	1 kg	9	Minyak goreng Nabati	1 liter
4	Penyedap Rasa Tepung Jamur	100 gr			
5	Touge	250 gr			
6	Kelapa diparut	1 buah			

**Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan PKM di melalui tahapan :

1. Survei awal dan wawancara terstruktur (IDI) untuk menentukan permasalahan, kekuatan dan kelebihan lokasi dan masyarakat yang dapat digunakan sebagai solusi pemecahan masalah tersebut (Gambar 1).



2. Pre Test untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan ketrampilan peserta sebelum diberikan perlakuan selama kegiatan



Gambar 2. Situasi Peserta sedang melakukan Pre Test

- a. Kegiatan penyuluhan untuk memberikan informasi terkait materi : pemilihan dan pertimbangan terhadap setiap jenis pangan yang dipilih dan cara serta pengaruh pengolahan terhadap ketersediaan zat gizi dalam makanan yang diolah.



Gambar 3. Situasi Kelas dalam proses Penyuluhan

- b. Praktek Pengolahan Jajanan Sehat

Tahap ini akan mempraktekkan beberapa olahan jajanan sehat seperti : 1). Biscuit “Rumar” hasil kombinasi rumput laut, 2). Jajanan “Bola-Bola Ikan Crisphi” dan 3). Kudapan Gado-Gado Marungga. Adapun tahapan pembuatan jajanan sehat sebagai berikut :





Gambar 4. Situasi Praktek Pengolahan Jajanan Sehat pada 3 kelas olahan pangan.

- c. Tahap terakhir adalah melakukan post tes untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan tentang materi ceramah dan ketrampilan pengolahan atau cara pengolahan pangan “Jajanan Sehat”



Gambar 5. Situasi Peserta sedang melakukan Post Test

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Makanan selingan dapat berupa makanan jajanan (Indrayani *et al.*, 2023). Sesuai dengan namanya, makanan selingan akan berada di antara tiga jadwal makan tersebut yaitu dari pagi ke siang dan sekitar sore hari. Di sisi lain, masih ada yang hanya makan cemilan sebanyak satu kali sehari atau terkadang tidak sama sekali. Jajanan yang dikonsumsi oleh anak-anak sangat beragam baik berupa jajanan tradisional maupun modern (Ratri, 2013). Jajanan tradisional dicirikan dengan wujud tanpa kemasan atau bila dikemas pada umumnya terbuat dari kertas atau plastik bening tanpa warna-warni (Si Hassen *et al.*, 2018). Anak-anak lebih sering menghabiskan waktunya untuk bermain, sehingga mereka lebih suka mengonsumsi makanan selingan selain makanan utama. Selain itu, anak-anak sangat menyukai makanan jajanan yang mengandung karbohidrat, garam dan lainnya yang membuat cepat kenyang dan bisa mengganggu nafsu makan anak bahkan penyakit. Pada hal dilain pihak, makanan selingan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pemenuhan kecukupan gizi mereka ataupun tidak sama sekali (Buckinx *et al.*, 2017; Kios *et al.*, 2022; Pujiyanto, Anggraeni & Badiyah, 2022; Syaher *et al.*, 2022).

Rentang waktu antara makan pagi dan makan siang adalah relative panjang, oleh karena itu anak-anak memerlukan asupan gizi tambahan di antara waktu makan tersebut. Makanan jajanan seringkali lebih banyak mengandung unsur karbohidrat dan hanya sedikit mengandung protein, vitamin, mineral. Akibat ketidaklengkapan gizi dalam makanan jajanan, maka pada dasarnya makanan jajanan tidak dapat mengganti sarapan pagi atau makan siang. Anak-anak yang banyak mengkonsumsi makanan jajanan perutnya akan merasa kenyang karena padatnya kalori yang masuk ke dalam tubuhnya. Sementara gizi seperti protein, vitamin, dan mineral masih sangat kurang (Khomsan 2005).

Tingkat pengetahuan ibu balita yang tidak memadai akan berdampak pada sejumlah permasalahan diatas ("Pelaksanaan pembinaan kader dan posyandu bidang kesehatan 2023.pdf", no date; Untari, Prananingrum & Kusudaryati, 2017; Saepuddin, Rizal & Rusmana, 2018; Save The Childern, 2018; Awaludin *et al.*, 2019; Deharja, Santi & Yunus, 2020) Hasil penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa tingkat Pendidikan ibu keluarga tidak berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan terkait gizi seimbang dan kejadian masalah gizi termasuk stunting. Hal yang sama juga terjadi pada ibu-ibu peserta pelatihan (ibu-ibu UMKM dan Kader Posyandu). Dimana, tingkat pengetahuan mereka tentang pangan, gizi dan Kesehatan sangat dipengaruhi oleh jumlah, frekuensi, substansi materi dan sumber informasi penyuluhan/pelatihan. Hal ini berarti bahwa pengetahuan masih sangat tergantung pada kesempatan terpapar dengan media atau sumber pengetahuan tersebut (Yanti *et al.*, 2015) (Kemenkes RI, 2019).

Hasil evaluasi di tahap pertama (pre-test) menunjukkan bahwa sebagian besar (75%) ibu-ibu MKM dan kader posyandu memiliki tingkat pengetahuan kategori "Cukup" dengan rerata skor nilai pengetahuan 75,2 (Gambar 4). Hasil wawancara menunjukkan bahwa ibu-ibu UMKM dan kader posyandu beberapa kali telah terpapar dengan materi pola konsumsi dan materi lain yang terkait. Materi yang sebelumnya diperoleh dari tenaga Kesehatan Puskesmas Batakte dan Dinas Kesehatan TNI AL Kupang namun belum ditunjang dengan dokumentasi atau buku referensi terkait pola konsumsi untuk dipelajari. Selain itu, situasi ini diperburuk dengan latarbelakang rendahnya tingkat pendidikan (Tamat SD-SMP) yang membatasi upaya-upaya inovatif untuk terus mengasah pengetahuan yang dimiliki (Dian *et al.*, 2010).

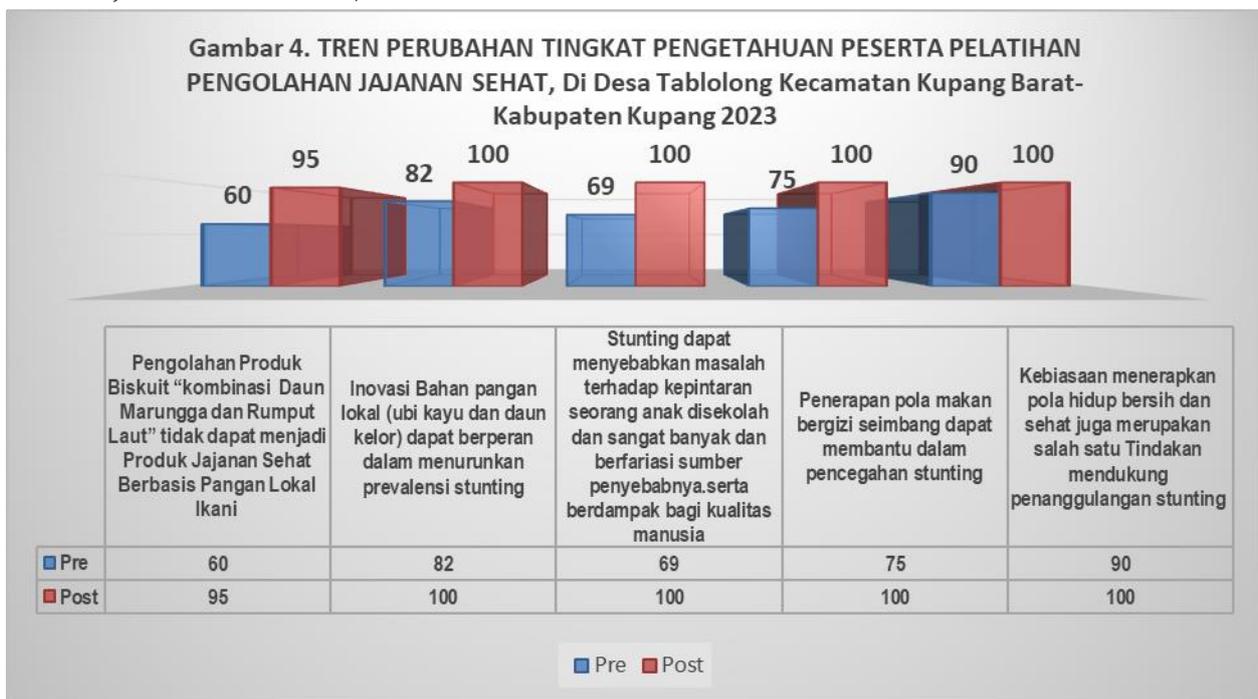
Hasil analisis pre-test menunjukkan bahwa masih banyak (24,8%) ibu-ibu UMKM dan kader posyandu yang mempunyai nilai rendah dalam menjawab terkait pola konsumsi seperti keragaman jenis pangan yang dimakan, frekuensi makan dalam sehari, dan jumlah yang layak dimakan oleh masing-masing kelompok masyarakat (ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita). Sebanyak 40% ibu-ibu peserta masih ragu-ragu dalam menanggapi pernyataan terkait pentingnya pengolahan makanan dari hasil "kombinasi daun marungga dan rumput laut" agar dapat menjadi produk jajanan sehat berbasis pangan lokal ikani.

Ibu-ibu UMKM dan kader juga masih ragu-ragu (18%) tentang pentingnya penggunaan Bahan pangan lokal (ubi kayu dan daun kelor) dalam mendukung program keragaman pangan untuk menurunkan prevalensi stunting. Hal ini menyebabkan sebagian besar (82%) ibu-ibu menjawab bahwa frekuensi makan dalam sehari hanya 3 kali dalam sehari. Itupun, mereka masih berpendapat bahwa makan pagi hanya sebatas konsumsi makanan seadanya (asal kenyang).

Dipihak lain, masih terdapat 31% ibu-ibu yang tidak memahami bahwa Stunting dapat menyebabkan masalah terhadap kepintaran seorang anak disekolah dan sangat banyak dan berfariasi sumber penyebabnya. serta berdampak bagi kualitas manusia. Hal ini berakhir pada sikap ibu-ibu dalam menyiapkan makanan yang beragam, bergizi, seimbang dan aman (75%). Walaupun demikian, hampir sebagian besar (90%) keluarga telah melaksanakan pola hidup bersih dan sehat. Hal ini menyebabkan umumnya (100%) anak balita dilingkup Desa Tablong tidak mempunyai riwayat sakit infeksi (Rahmi, 2020).

Hasil analisis post test setelah dikonfirmasi dari proses penyuluhan terhadap 50 orang peserta, diketahui bahwa sebagian besar (99,4%) ibu-ibu sudah memahami tentang pola konsumsi dan cara pengolahan pangan yang benar. Umumnya kader telah mengetahui tentang konsumsi pangan yang beragam, bergizi, seimbang dan aman (B2SA). Hal ini dimulai dari faktor kemampuan memilih jenis pangan, menyusun menu sederhana namun bergizi dengan cara pengolahan yang ramah terhadap ketersediaan kandungan gizi yang cukup dan sesuai yang dibutuhkan serta dapat memastikan jumlah pangan yang dikonsumsi sesuai kebutuhan per hari per umur per jenis kelamin anggota keluarga. Makanan merupakan sumber gizi yang dapat memenuhi kebutuhan gizi pada anak (Avianty, 2013). Makanan selingan menjadi hal yang

utama mengingat kesibukan warga. Beranekan ragam makanan selingan dapat dijumpai di pasar, mulai dari jenis makanan ringan kering, jajan pasar. Makanan selingan produk kemasan seperti Chiki, Taro, Jetz dll merupakan salah satu jenis makanan yang sering dikonsumsi oleh anak. Pada umumnya kandungan gizi makanan kudapan produk kemasan rendah, dalam arti tidak memiliki komposisi gizi yang baik. Komposisi gizi makanan kudapan produk pabrik kemasan terdiri atas karbohidrat (60,46 - 97,24%), protein (1-7%), lemak (20-37%) dan mineral dalam jumlah yang sangat sedikit (Nurtama, 1997). Hasil wawancara bersama diketahui bahwa pengetahuan mereka masih bisa disegarkan lagi karena sebelumnya mereka sudah pernah mendapatkan penyuluhan terkait materi pola konsumsi dan kebiasaan makan. Hal ini berarti bahwa, kegiatan refreshing kader posyandu yang memiliki latar belakang tingkat pendidikan yang rendah merupakan salah satu upaya yang tepat untuk lebih menguatkan dan meningkatkan pengetahuan kader tentang pola konsumsi dan kebiasaan makan yang beragam, bergizi, seimbang, dan aman (Setyowati ; Yanti *et al.*, 2015; Awaludin *et al.*, 2019; Deharja, Santi & Yunus, 2020).



## KESIMPULAN

Kegiatan refreasing bagi ibu-ibu UMKM dan kader posyandu mampu menguatkan dan meningkatkan pengetahuan dan kapasitas tentang pola konsumsi, kebiasaan makan, cara pengolahan pangan dan budaya makanan pantangan. Pada kegiatan selanjutnya, tim penyuluh merekomendasikan adanya pelatihan kader dalam manajemen strategi dalam menyusun menu dan menggunakan cara pengolahan yang tepat, sehingga kader posyandu lebih mampu menyusun menu sehat, bergizi dan cukup serta aman untuk dikonsumsi sesuai umur kelompok yang membutuhkannya antara lain ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita..

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) mengucapkan limpah terimakasih kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana dan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat dan Penelitian Undana yang telah membatu dalam hal pendanaan sehingga proses pelaksanaan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar seperti yang kita harapkan.

Selain itu, ucapan terimakasih yang sama kami sampaikan kepada kepala Puskesmas Batakte dan Kepala Desa Tablolong yang telah mendukung dan meluangkan waktunya untuk kelancaran proses pelaksanaan pengabdian ini sampai dengan selesai seperti yang diharapkan.

## REFERENSI

- Awaludin, I., Syakrani, N., & Soewono, E, B.(2019) 'Inovasi Dan Data Elektronik Untuk Posyandu Kelurahan Caringin Kota Bandung'. *Ikra-ith Abdimas*, **2**(2), pp. 1-6.
- BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur (2023) 'Statistik Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur'.
- F Buckinx., S Allepaerts., N Paquot., J Y Reginster., C de Cock., J Petermans., & O Bruyère. (2017) 'Energy and nutrient content of food served and consumed by nursing home residents', *Journal of Nutrition, Health and Aging*, **21**(6), pp. 727-732. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0782-2>.
- Deharja, A., Santi, M.W. and Yunus, M. (2020). Peningkatan Kompetensi Kader dalam Upaya Pencegahan Stunting Balita pada Masa Pandemi Covid-19 melalui Implementasi E-Posyandu di Desa Kemuning Lor Jember. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat & Penelitian Pranata Lab Pendidikan Tahun 2020*, **4**(1) 29-34. <https://proceedings.polije.ac.id/index.php/ppm/article/view/65>
- Indrayani, T., Siauta, J.A. and Apriliani, S.E. (2023) . Pengaruh Penyuluhan Kesehatan terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Pencegahan Kejadian Stunting. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, **13**(3), pp. 937-944. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1056>.
- Kemendes RI (2019) Petunjuk Teknis Pendidikan Gizi dalam Pemberian Makanan Tambahan Lokal bagi Ibu Hamil dan Balita.
- Klos, B., Cook, J., Crepaz, L., & Weiland, A. (2022). Impact of energy density on energy intake in children and adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Nutrition*, **62**(3). <https://doi.org/10.1007/s00394-022-03054-z>.
- Picauly, I., Nur, M, L., Marni., & Kale, E. (2023). Utilization of local therapeutic food in preventing and treating nutrition problems in the dry land area of the islands of east nusa tenggara province. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, **14**(3), p. 253. [https://doi.org/10.4103/japtr.japtr\\_38\\_23](https://doi.org/10.4103/japtr.japtr_38_23)
- Pujianto, T., Anggraeni, E. & Badiyah, F.T. (2022). Prevalen Rasio Tingkat Konsumsi Energi Dan Protein Pada Status Gizi Balita. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, **14**(1), pp. 156-164. <https://doi.org/10.36729/bi.v14i1.821>
- Rahmi, P. (2020). Peran Nutrisi Bagi Tumbuh dan Kembang Anak Usia Dini. *Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak*, **15**, pp. 274-282. <http://dx.doi.org/10.22373/bunayya.v5i1.6380>
- Saepuddin, E., Rizal, E. and Rusmana, A. (2018). Posyandu Roles as Mothers and Child Health Information Center. *Record and Library Journal*, **3**(2), p. 201. <https://doi.org/10.20473/rj.v3-i2.2017.201-208>.
- Selma Avianty, F.A. (2013). Kandungan Zat Gizi dan Tingkat Kesukaan Snack Bar Ubi Jalar Kedelai Hitam Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Nutrition College*, **2**(4) pp. 622-629.
- Setyowati, Y., Hutagalung, S.P., & Supadi, J. (2014). Kader Posyandu Aktif dan Tidak Berdasarkan Pengetahuan, Sikap, Pendidikan dan Pendapatan. *Jurnal Riset Gizi*, **2**(1), 25-32. <https://doi.org/10.31983/jrg.v2i1.143>
- Hassen, W, S., Castetbon, K, Tichit, C., & Peneau, S. (2018). Energy, nutrient and food content of snacks in French adults. *Nutrition Journal*, **17**(1), pp. 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0336-z>

- Syاهر, N, A., Ronitawati, P., Swamilaksana, P, D., Nuzrina, R., & Sitoayu, L. (2022). Energy and nutrient density, nutrient density intake and nutrient contribution of lunch among employees at foundation. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 9(1), 40-48 [https://doi.org/10.21927/ijnd.2021.9\(1\).40-48](https://doi.org/10.21927/ijnd.2021.9(1).40-48).
- Untari, I, Prananingrum, R. & Kusudaryati, D, P. (2017). Buku Saku Kader Posyandu Balita', Suparyanto dan Rosad. Surakarta. Yuma Pustaka
- Yanti., Mulyadi., & Usman, S. (2015). Pengetahuan, Dana Insentif, Sarana Dan Prasarana Dengan Partisipasi Kader Dalam Pelaksanaan Posyandu. *Jurnal Ilmu Keperawatan*