Jurnal Mardika, Masyarakat Berdikari dan Berkarya
https://ejurnalunsam.id/index.php/mardika
Volume 2 | Nomor 2 | Juni |2024
e-ISSN: 3032-3053
DOI: https://doi.org/10.55377/mardika.v2i2.10376

IDENTIFIKASI MAKANAN BERPROTEIN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI PULAU NUNUKAN

Yosep Yuswanto Tri Ananda[1*], Samsidar[2], Abdul Rohman Nasrudin[3], Samuel Partogi Hasudungan Sinaga[4], Ilham[5], Misdar Alamsyah[6], Akhmad Fazli[7], Mardhiyatul Luthfiyah[8], Muhammad Iswan[9]

Kata Kunci:
Makanan berprotein;
Uji protein sederhana;
Stunting.

Corespondensi Author
[1,2,3,7,8,9] Program Studi Teknologi Hasil Perikanan
[4, 5] Program Studi Administrasi Bisnis
[6] Program Studi Teknik Sipil Infrastruktur Perkotaan
Politeknik Negeri Nunukan
Kab. Nunukan Kalimantan Utara
Email: tyuswanto144@gmail.com

History Artikel
Received: 21-06-2024
Reviewed: 23-06-2024
Revised: 23-06-2024
Accepted: 24-06-2024
Published: 30-06-2024

Abstrak.
Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu melakukan edukasi kepada siswa sekolah dasar tentang stunting melalui kegiatan belajar dengan aktivitas praktikum sederhana. Pada kegiatan pengabdian ini, pemateri memberikan dua materi. Pertama, penyampaian materi tentang stunting dan cara pencegahannya. Kedua, mengajak peserta untuk mengenal berbagai makanan yang mengandung protein serta melakukan praktikum sederhana. Kegiatan praktikum yang dilakukan adalah uji protein menggunakan asam cuka. Para peserta mendapatkan pemahaman tentang stunting, makanan berprotein, dan pengalaman belajar baru melalui aktivitas praktikum. Hasil angket respon menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) merasa senang dengan model belajar yang diberikan pemateri. Diharapkan edukasi mengenai stunting melalui konsumsi makanan berprotein seperti ini dapat menyentuh seluruh lapisan masyarakat sejak dini.

Abstract.
The purpose of this activity is to educate elementary school students about stunting through learning activities with simple practical activities. In this activity, the speaker provided two materials. First, delivering material about stunting and how to prevent it. Second, inviting participants to get to know various foods that contain protein and do simple lab work. The practical activity carried out was a protein test using vinegar acid. The participants gained an understanding of stunting, protein foods, and new learning experiences through practical activities. The results of the response questionnaire showed that all students (100%) were happy with the learning model provided by the speaker. It is hoped that education about stunting through the consumption of protein foods like this can reach all levels of society from an early age.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Protein adalah makromolekul polipeptida yang tersusun dari sejumlah L-asam amino yang dihubungkan oleh ikatan peptida (Suryana et al., 2019). Sejumlah asam amino mempunyai peranan penting dalam penyusunan suatu molekul protein dengan susunan tertentu dan memiliki sifat turunan (Setiani et al., 2021). Protein memiliki unsur utama yakni nitrogen sebanyak 16% dari berat protein. Selain nitrogen, unsur-unsur lain dalam protein terdiri atas karbon, hidrogen, oksigen, fosfor, dan belerang (Winarno, 2002). Terdapat pula molekul protein yang mengandung unsur logam seperti tembaga dan besi (Probosari, 2019).

Protein memiliki karakteristik yakni dapat memicu sekresi insulin tanpa meningkatkan glukosa darah (Saputra, 2021). Apabila dibandingkan dengan karbohidrat, protein dapat memicu sekresi insulin dengan lebih lemah. Berdasarkan hal tersebut, protein merupakan makronutrien yang dapat merangsang pelepasan hormon kolesistokinin sehingga mengakibatkan rasa kenyang meningkat dibandingkan dengan karbohidrat dan lemak (Saputra, 2021). Protein pada makanan dikelompokkan menjadi nabati dan hewani. Terdapat perbedaan daya cerna sumber protein nabati dan hewani yaitu pada protein nabati lebih rendah daripada protein hewani (Probosari, 2019). Hal itu terjadi karena selulosa yang melindungi dinding sel dari protein nabati.

Asupan protein yang cukup pada bahan makanan dapat mendukung upaya pembangunan sumber daya manusia yang unggul (Suryana et al., 2019). Kesadaran tentang pangan, gizi, dan perubahan tingkat penghasilan akan dapat merubah kultur konsumsi masyarakat seiring dengan berjalannya waktu (Fernanda, 2024). Konsumsi makanan berprotein difungsikan untuk mengoptimalkan tumbuh kembang otak pada usia anak-anak (Ilfada et al., 2024). Meningkatkan perkembangan kognitif pada anak dapat dioptimalkan dengan rutin mengonsumsi protein hewani seperti daging dan susu (Chaizuran & Fatna, 2024). Kekurangan asupan protein akan berbahaya terhadap tumbuh kembang anak (Luthfa & Khasanah, 2024), (Nurmalasari & Febriany, 2020) menyatakan bayi yang mengidap stunting mengalami defisit protein lebih banyak dibandingkan bayi normal.

Stunting merupakan masalah yang memerlukan perhatian lebih erat kaitannya dengan lambannya perkembangan kognitif, produktivitas, dan pendapatan (Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, 2017). Di masa depan, stunting memiliki risiko menimbulkan penyakit tidak menular, kelebihan berat badan, kesakitan dan kematian (Haskas, 2020). Pada anak rentang usia 24-59 bulan, berpeluang terjangkit stunting dikarenakan faktor stimulus psikososial dan sanitasi di lingkungan tempat tinggalnya (Fernanda, 2024). Kultur di lingkungan keluarga seperti kebiasaan akses pelayanan kesehatan, kebersihan, pengasuhan, dan pemberian makan dapat menjadi penyebab tingginya prevalensi stunting di Indonesia (Haskas, 2020). Oleh karena itu, stunting akan berdampak pada perkembangan kualitas manusia di masa yang akan datang (Istanti & Antara, 2024).

Edukasi mengenai stunting dapat diberikan mulai dari kalangan pelajar sampai khalayak umum sehingga, pemahaman bisa merata di seluruh lapisan masyarakat (Bella et al., 2020). Pada kalangan pelajar, pengenalan stunting bisa dimulai dengan pemberian wawasan tentang pemilihan dan manfaat makanan sehat. Asupan yang mengandung banyak protein baik untuk tumbuh kembang dan ketahanan tubuh. Hal ini mengakibatkan pemahaman tentang pentingnya makanan bergizi dan bahaya stunting bisa terserap dengan baik. Sehingga, diharapkan dapat menekan dan mencegah perkembangan stunting untuk generasi di masa yang akan datang.

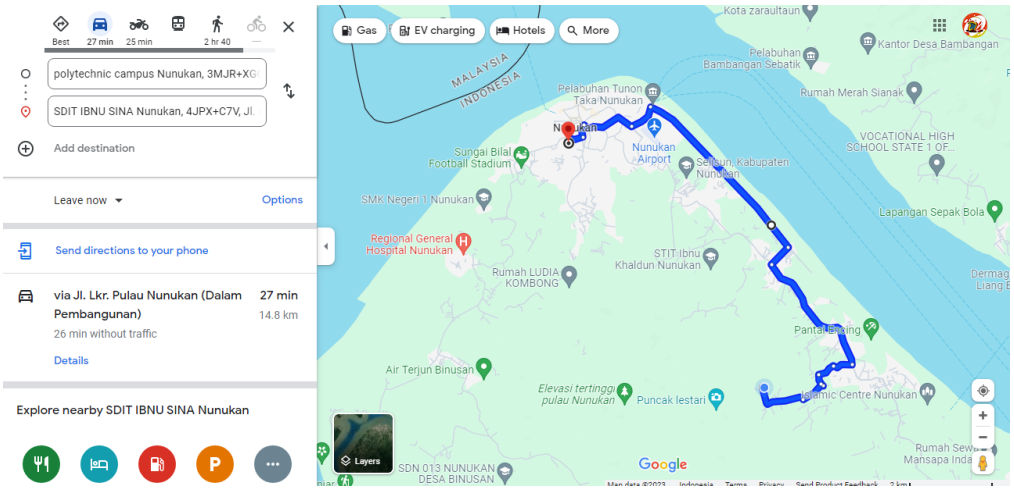
Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif. Kegiatan diawali dengan tahap persiapan yaitu dengan menyiapkan materi identifikasi protein dan stunting. Selanjutnya yaitu pelaksanaan, dilakukan penyampaian materi, setelah itu pemateri dan peserta mengidentifikasi makanan berprotein. Tahap terakhir yakni penutup, guna mengetahui respon dari sudut pandang peserta maka, mereka diminta mengisi angket respon. Materi kegiatan tersaji pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Materi Kegiatan Identifikasi Makanan Berprotein

Sesi	Materi	Metode	Keterangan
1	1. Makanan bergizi 2. Stunting di Indonesia	Seminar dan tanya jawab	Pemateri
2	Identifikasi makanan berprotein	Praktik dan pendampingan	Pemateri dan peserta

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Oktober 2023 di ruang kelas SDIT Ibnu Sina Nunukan Prov. Kalimantan Utara. Peserta yang terlibat terdiri dari 30 siswa kelas 4. Peta lokasi pelatihan tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui tiga tahap diantaranya, tahap persiapan, pelaksanaan, terakhir penutup.

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan kegiatan yang berkaitan dengan pengabdian. Persiapan dimulai dari menyiapkan materi, menentukan jadwal pelaksanaan, dan peralatan penunjang pengabdian. Materi dalam pengabdian ini meliputi pengetahuan tentang makanan bergizi dan stunting di Indonesia. Peralatan yang digunakan yakni laptop/komputer, internet, LCD dan proyektor. Sedangkan untuk persiapan uji protein menggunakan beberapa alat dan bahan sederhana. Pelaksanaan kegiatan pada 26 Oktober 2023 di SDIT Ibnu Sina Nunukan.

2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan bertempat di SDIT Ibnu Sina Nunukan, Prov. Kalimantan Utara. Kegiatan dimulai pukul 09.00 WITA, pada tanggal 26 Oktober 2023 di ruang kelas 4 dengan jumlah peserta 30 siswa. Acara pengabdian diawali diawali dengan pemberian materi tentang makanan bergizi dan

pengenalan stunting. Dikarenakan peserta kegiatan adalah siswa sekolah dasar (SD) maka, penyampaian materi dibuat agar mereka merasa nyaman belajar dengan pemateri.



Gambar 2. Foto bersama antara pemateri dan peserta

Penyampaian materi dirancang agar peserta dapat terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian. Selain memberikan pertanyaan kepada peserta, pemateri juga memberikan kesempatan juga bagi peserta untuk bertannya selama kegiatan berlangsung. Hal ini dilakukan guna melatihkan kepada peserta untuk berpikir kritis dan berani menyampaikan pendapat di depan forum. Aktivitas semacam ini membuat peserta lebih antusias dan bersemangat untuk mempelajari tentang makanan bergizi dan stunting. Materi ini disampaikan agar pemahaman tentang konsumsi makanan bergizi dan wawasan tentang stunting dapat dipahami sejak dini. Berdasarkan pengalaman belajar tersebut, memancing minat peserta untuk lebih mengetahui tentang pengujian kandungan gizi (protein) dalam makanan. Setelah materi selesai disampaikan, peserta dibagi dalam beberapa kelompok untuk mempermudah di kegiatan selanjutnya.

Peserta kegiatan dibagi kedalam 6 kelompok, yang masing-masing terdiri dari 5 siswa. Setiap kelompok dibagian alat dan bahan untuk melakukan identifikasi (praktikum sederhana) kandungan protein pada makanan. Alat dan bahan yang dibagikan merupakan barang-barang yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar. Hal ini dilakukan agar jika peserta ingin mengulangi percobaan tersebut maka, mereka dapat melakukannya sendiri dengan barang yang mudah ditemukan dan dalam pengawasan guru/orang tua.

Sampel pengujian protein yang telah dilakukan adalah pada telur dan susu. Susu sapi dan kedelai adalah sebagian contoh yang banyak beredar di pasaran. Pada pengujian susu sapi dan telur, asam cuka diteteskan ke dalam masing-masing sampel dan dilakukan pengamatan. Hasil yang didapat yakni, tampak susu sapi dan telur mengalami penggumpalan. Hal serupa terjadi juga pada susu kedelai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa protein terdapat dalam susu dan telur. Protein adalah nutrien terbanyak yang terkandung dalam putih telur yakni 90% total kalori. Sedangkan pada kuning telur nutrien terbanyak adalah lemak yakni sebesar 75% total kalori (Saputra, 2021). Kandungan protein dalam 250 ml susu murni adalah 8 gram, 9 gram lemak, 150 kalori, 300 IU vitamin A, 300 mg kalsium, dan 98 IU vitamin D yang baik untuk pertumbuhan balita (Putra et al., 2024).

Uji protein dengan asam cuka (asam asetat) akan terjadi penggumpalan protein dan pengendapan pada bahan bahan makanan yang diuji. Penggumpalan protein dan endapan yang terbentuk dapat disebabkan oleh terjadinya koagulasi dan denaturasi protein. Denaturasi dapat mengubah sifat protein menjadi sukar larut dalam air. Denaturasi dapat diartikan sebagai perubahan atau modifikasi terhadap struktur sekunder, tersier dan kuartener molekul protein, tanpa terjadinya pemecahan ikatan-ikatan kovalen. Oleh karena itu, denaturasi juga dapat digambarkan sebagai proses yang mengganggu pembentukan ikatan hidrogen, interaksi hidrofobik, ikatan garam, dan lipatan molekul (Winarno, 2002). Panas dapat dengan cepat menyebabkan pengendapan protein oleh asam asetat. Presipitasi akan mengawali dengan proses pembentukan presipitat atau partikel kecil yang melayang-

layang dalam larutan dan dengan waktu yang singkat dapat terjadi pengendapan (Setiani et al., 2021).



Gambar 3. Pendampingan kepada peserta oleh pemateri

3. Penutup

Angket respon diberikan kepada peserta setelah kegiatan berakhir. Tim pengabdi menggunakan angket respon sebagai bahan refleksi dan tinjauan agar kegiatan pengabdian selanjutnya bisa lebih baik. Selain itu, angket respon juga difungsikan untuk melihat sejauh mana pelatihan berpengaruh kepada peserta ditinjau dari sudut pandang peserta. Pada angket respon ini digunakan pernyataan sederhana dan respon "Ya dan Tidak" disertai uraian singkat. Hasil angket respon ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Peserta Identifikasi Makanan Berprotein

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Saya senang dengan model belajar yang diberikan pemateri	100%	0%
2	Setelah belajar dengan pemateri, saya mengetahui tentang makanan bergizi	90%	10%
3	Saya mengetahui ciri-ciri makanan berprotein	80%	20%
4	Saya mengetahui manfaat makanan berprotein	80%	20%
5	Saya mengetahui jenis-jenis makanan berprotein	90%	10%

Persentase terbesar yang didapatkan yakni 100%. Peserta menyatakan bahwa model pembelajaran melalui kegiatan pengabdian yang diberikan dapat membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan. Para peserta senang dengan model pembelajaran praktikum karena mereka jarang mendapatkan kegiatan tersebut. Sejalan dengan hal itu, kegiatan belajar yang dilakukan dengan praktikum bisa membuat peserta didik lebih memahami materi daripada hanya sekedar belajar melalui teori dan hafalan.



Gambar 4. Pengarahan pengisian lembar angket respon

Pemahaman materi yang dialami peserta memiliki persentase diatas 70%. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan, mayoritas peserta memahami tentang makanan bergizi dan berbagai jenis makanan berprotein dengan persentase mencapai 90%. Sedangkan, pemahaman mengenai ciri-ciri dan manfaat makanan berprotein masing-masing mencapai persentase 80%. Hal ini terjadi dikarenakan setiap siswa memiliki daya tangkap yang bervariasi. Selain itu, waktu pengabdian yang singkat disinyalir juga menjadi pengaruh pelaksanaan belum berpengaruh secara maksimal

Kesimpulan

Peserta pelatihan cukup antusias mengikuti seluruh rangkain kegiatan. Kegiatan pengabdian ini memberikan wawasan mengenai makanan berprotein (bergizi) yang dapat mencegah stunting kepada siswa sekolah dasar. Diharapkan pengetahuan pencegahan stunting melalui konsumsi makanan berprotein dapat dipahami oleh setiap lapisan masyarakat sejak dini. Sehingga manusia Indonesia dapat tumbuh dan berkembang dengan sehat.

Daftar Rujukan

Bella, F. D., Fajar, N. A., & Misnaniarti, M. (2020). Hubungan pola asuh dengan kejadian stunting balita dari keluarga miskin di Kota Palembang. *Jurnal Gizi Indonesia*, *8*(1), 31. https://doi.org/10.14710/jgi.8.1.31-39

Chaizuran, M., & Fatna, N. (2024). *Pengaruh Edukasi Kadarzi (Keluarga Sadar Gizi) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dan Upaya Pencegahan Stunting di Nisam Kab. Aceh Utara*. *10*(1).

Fernanda, L. (2024). Reformulasi Hubungan Warga Dan Pemerintah Dalam Penanganan Stunting Di Kabupaten Kulon Progo. *Journal of Society Bridge*, *2*(2), 103–117. https://doi.org/10.59012/jsb.v2i2.42

Haskas, Y. (2020). *GAMBARAN STUNTING DI INDONESIA: LITERATUR REVIEW*. *15*.

Ilfada, D. N. E., Rahmah, J., Mariana, M., Sari, M., & Rahayu, S. (2024). MEMPERTAHANKAN NUTRISI PROTEIN MELALUI BAHAN MAKANAN NABATI UNTUK MENINGKATKAN STATUS GIZI MASYARAKAT. *Jurnal Inovasi Global*, *2*(1). https://doi.org/10.58344

Istanti, N., & Antara, A. N. (2024). PENINGKATAN PENGETAHUAN KADER BALITA TENTANG STUNTING DI WILAYAH PUSKESMAS BANGUNTAPAN III BANTULYOGYAKARTA. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(6), 930–936. https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i6.2906

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2017). *Buku Saku Desa dalam Penanganan Stunting*. 1–42.

Luthfa, I., & Khasanah, N. N. (2024). *PKM Kelompok Ibu Sadar Gizi (Budarzi) melalui Metode Peer Group sebagai Upaya Pencegahan Stunting pada Anak*. *6*(1).

Nurmalasari, Y., & Febriany, T. W. (2020). *HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN IBU DAN PENDAPATAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 6-59 BULAN*. *6*.

Probosari, E. (2019). PENGARUH PROTEIN DIET TERHADAP INDEKS GLIKEMIK. *Journal of Nutrition and Health*, *7*, 33–39.

Putra, D. S. H., Roziqin, M. C., Rindiani, R., Warsito, H., & Sabran, S. (2024). Pencegahan Stunting Melalui Pelatihan Pembuatan Susu Kurma Sebagai Produk Unggulan di Desa Kemuning Lor Kabupaten Jember. *PEKAT: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1), 24–32. https://doi.org/10.37148/pekat.v3i1.39

Saputra, D. H. (2021). Suplemen Putih Telur dalam Tatalaksana Hipoalbuminemia. *Continuing Medical Education*, *48*(10), 410–413.

Setiani, B. E., Bintoro, V. P., & Fauzi, R. N. (2021). Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) sebagai Bahan Penggumpal Alami terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Tahu Kacang Hijau (Vigna radiata). *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, *16*(1), 18. https://doi.org/10.26623/jtphp.v16i1.4401

Suryana, E. A., Martianto, D., & Baliwati, Y. F. (2019). Pola Konsumsi dan Permintaan Pangan Sumber Protein Hewani di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Analisis Kebijakan Pertanian*, *17*(1), 1. https://doi.org/10.21082/akp.v17n1.2019.1-12

Winarno, F. G. (2002). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama.