

PENDAMPINGAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN STUNTING MELALUI REMUNGGAI DAN VERTIMINAPONIK DI BENGKULU UTARA

COMMUNITY EMPOWERMENT IN STUNTING PREVENTION THROUGH REMUNGGAI AND VERTIMINAPONICS IN NORTH BENGKULU

Risnita Tri Utami^{1*)}, Sintia Safrianti²⁾, Janusi Waliamin³⁾, Veny Puspita⁴⁾ dan Ade Fitrah Putra Akhir⁵⁾

¹⁾ Universitas Sriwijaya, Jalan Palembang-Prabumulih Km 32

^{2,3,4,5)} Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH, Jalan Jendral Ahmad Yani No. 1

*Corresponding author: risnita@unsri.ac.id

ABSTRAK

Stunting adalah masalah kesehatan serius yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan balita, dan Indonesia termasuk salah satu negara dengan prevalensi stunting tertinggi di Asia Tenggara. Dalam upaya menanggulangi stunting di Kabupaten Bengkulu Utara, khususnya di Desa Suka Maju, Suka Makmur, dan Karya Pelita, berbagai langkah telah diambil, termasuk edukasi tentang stunting dan manfaat remunggai, serta pelatihan pengolahan makanan dan vertiminaponik. Edukasi yang diberikan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat tentang pentingnya stunting dan manfaat kesehatan remunggai. Pelatihan pengolahan remunggai menjadi produk pangan tambahan, seperti nugget dan susu, serta pelatihan vertiminaponik untuk budidaya ikan dan tanaman secara bersamaan, mendapat sambutan positif dari masyarakat. Program ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang gizi dan teknologi budidaya dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan stunting. Melalui edukasi, pengolahan makanan bergizi, dan inovasi seperti vertiminaponik, diharapkan dapat membantu menurunkan angka stunting dan meningkatkan kesejahteraan keluarga di daerah sasaran.

Kata Kunci: edukasi, gizi, makanan tambahan

ABSTRACT

Stunting is a serious health problem that affects the growth and development of children under five, and Indonesia has one of the highest prevalence of stunting in Southeast Asia. In an effort to tackle stunting in North Bengkulu Regency, particularly in Suka Maju, Suka Makmur and Karya Pelita villages, various steps have been taken, including education on stunting and the benefits of remunggai, as well as food processing and vertiminaponics training. The education provided has improved the community's understanding of the importance of stunting and the health benefits of remunggai. Training on processing remunggai into additional food products, such as nuggets and milk, as well as vertiminaponik training for simultaneous fish and plant cultivation, received a positive response from the community. This program demonstrates that improving knowledge and skills on nutrition and aquaculture technology can make a significant contribution to stunting prevention and control efforts. Through education, nutritious food processing, and innovations such as vertiminaponik, it is expected to help reduce stunting rates and improve family welfare in the target areas.

Keywords: education, nutrition, supplementary food

PENDAHULUAN

Stunting (kerdil) adalah kondisi di mana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari World Health Organization (WHO). Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya

asupan gizi pada bayi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam pencegahan stunting, yaitu perbaikan terhadap pola makan, pola asuh, serta perbaikan sanitasi dan akses air bersih (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Data prevalensi balita stunting yang dikumpulkan WHO, Indonesia termasuk ke dalam negara keempat di dunia dan kedua dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional (SEAR). Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Berdasarkan Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) tahun 2021 prevalensi stunting di Indonesia sebesar 21,6 %, artinya 1 dari 5 orang anak Indonesia mengalami stunting. Kondisi tersebut sangat memprihatinkan bagi masa depan Indonesia, sehingga Presiden mengeluarkan sebuah Peraturan Nomor 72 tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting (Percepatan Penurunan Stunting, 2021). Dengan Peraturan Presiden tersebut, diharapkan seluruh komponen secara konvergen dan terintegrasi dapat melakukan percepatan penurunan stunting sampai pada angka 14 persen pada tahun 2024.

Prevalensi stunting Provinsi Bengkulu pada tahun 2021 yaitu 6,3% dengan rata-rata prevalensi nasional adalah 9,5% (Ditjen Bina Pembangunan Daerah - Kementerian Dalam Negeri, 2021). Desa Suka Maju, Suka Makmur dan Karya Pelita merupakan desa yang menjadi lokus prioritas penanggulangan stunting di Bengkulu Utara. Prevalensi stunting di Bengkulu Utara mencapai 22,8%. Salah satu langkah untuk mencegah dan menanggulangi stunting adalah melalui kesejahteraan keluarga diantaranya dengan menciptakan sumber gizi bagi calon pengantin, calon ibu dan stunting pada bayi bawah dua tahun.

Salah satu langkah dalam menanggulangi stunting adalah dengan memberikan makanan yang bergizi yaitu dengan memanfaatkan remunggai. Remunggai dikenal juga sebagai *The Miracle Tree*, karena mengandung anti oksidan, vitamin dan mineral (Anwar et al., 2007; Krisnadi, 2015; Singh et al., 2013). Daun remunggai banyak dimanfaatkan oleh masyarakat diantaranya sebagai sayuran, campuran pangan seperti biskuit, permen, yoghurt dan lain sebagainya (Diantoro et al., 2015; Kholis & Hadi, 2010; Rahmawati & Adi, 2016; Zakaria et al., 2013). Remunggai yang ditambahkan ke dalam makanan anak-anak setiap harinya dapat memulihkan malnutrisi pada anak (Fuglie, 2001; Srikanth et al., 2014). Organisasi non pemerintah (NGO), *Educational Concerns for Hunger Organization* (ECHO) merekomendasikan penambahan daun remunggai kering dalam bentuk serbuk untuk ditambahkan ke dalam makanan yang dapat digunakan sebagai nutrisi tambahan pada anak (Srikanth et al., 2014).

Selain itu, dalam memenuhi protein hewani dan vitamin bagi ibu hamil, ibu menyusui, bayi dan balita maka diperlukan suatu inovasi. Hal ini dikarenakan pangan hewani mempunyai kandungan zat gizi yang lengkap, kaya protein hewani dan vitamin yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan budidaya dengan sistem vertiminaponik. Vertiminaponik merupakan sistem budidaya yang memadukan antara budidaya ikan secara aquaponik dan budidaya tanaman seara hidroponik yang disusun secara vertikal.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari pengabdian ini adalah mengedukasi masyarakat tentang stunting dan remunggai; pengolahan remunggai menjadi pangan tambahan (pemberian makanan tambahan/PMT); dan pelatihan vertiminaponik di Desa Suka Maju, Suka Makmur dan Karya Pelita, Kecamatan Marga Sakri Sebelat, Kabupaten Bengkulu Utara.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2024 di Desa Suka Maju, Suka Makmur dan Kaarya Pelita, Kecamatan Marga Sakti Seblat, Kabupaten Bengkulu Utara. Metode yang digunakan dalam pengabdian adalah metode edukasi stunting dan remunggai, pelatihan pengolahan produk dari remunggai dan pelatihan vertiminaponik.

Edukasi Stunting dan Manfaat Remunggai

Metode edukasi yang diberikan berupa sosialisasi informasi stunting dan remunggai disertai pembagian brosur kepada masyarakat di Desa Suka Maju, Suka Makmur dan Kaarya Pelita, Kecamatan Marga Sakti Seblat, Kabupaten Bengkulu Utara. Edukasi yang diberikan

kepada masyarakat adalah definisi remunggai, manfaat remunggai, kandungan remunggai dan olahan produk remunggai. Selain itu juga dilakukan edukasi mengenai definisi stunting, proses terjadinya stunting, strategi mengatasi stunting, strategi perbaikan gizi dan upaya pencegahan melalui olahan remunggai kepada calon ibu dan bayi bawah dua tahun di tengah masyarakat.

Pelatihan Pengolahan Produk dari Remunggai

Dalam kegiatan pengabdian ini, dilakukan pelatihan pengolahan produk remunggai yaitu nugget, donat, keripik, susu remunggai, sup ayam remunggai, bolu kukus, omelet remunggai, puding mangga remunggai, perkedel tahu remunggai, puding lumut, tahu walik remunggai, dan pempek nila remunggai. Pelatihan pembuatan olahan ini melalui program Dapur Sehat Atasi Stunting (DASHAT). Secara umum kegiatan DASHAT bertujuan untuk meningkatkan kualitas gizi masyarakat melalui optimalisasi sumber daya pangan lokal yaitu remunggai dalam rangka mempercepat upaya penurunan stunting di tingkat desa.

Pelatihan Vertiminaponik

Pelatihan vertiminaponik dilakukan dengan dua cara yaitu materi teori dan praktik langsung. Metode teori yaitu penjelasan dasar tentang teknologi vertiminaponik, termasuk konsep tanam vertikultur (hidroponik) dan akuaponik; serta pembahasan komponen sistem, seperti tangki ikan, biofilter, dan sistem hidroponik. Sedangkan pada metode praktik langsung yaitu demonstrasi pemasangan sistem vertiminaponik, termasuk cara membuat tangki ikan, menyusun biofilter, dan menyiapkan sistem hidroponik serta latihan langsung bagi peserta dalam menyiapkan dan merawat sistem, termasuk pembudidayaan ikan (misalnya lele dan nila) dan penanaman sayuran (misalnya kangkung dan bayam).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi Stunting dan Edukasi Manfaat Remunggai

Pengabdian ini dimulai dari 22 Juli 2024 hingga 30 Agustus 2024 yang berlokasi di Desa Suka Makmur, Suka Maju, dan Karya Pelita, Kecamatan Marga Sakti Sebelat, Kabupaten Bengkulu Utara. Awal kegiatan pengabdian ini adalah mengedukasi kepada warga tentang manfaat dan nutrisi dari tanaman remunggai yang belum diketahui oleh banyak kalangan masyarakat serta edukasi stunting.

Edukasi mengenai stunting dan manfaat remunggai diadakan di Balai Desa. Kegiatan ini dihadiri oleh sekitar 50 peserta yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga, kader posyandu, Ibu-ibu PKK dan tokoh masyarakat setempat. Materi yang disampaikan mencakup pengertian dan penyebab stunting, dampak stunting terhadap perkembangan anak, kandungan gizi dan manfaat remunggai dan cara mengintegrasikan remunggai dalam menu sehari-hari.



Gambar 1. Edukasi Manfaat Remunggai

Dalam mengedukasi manfaat remunggai tim mengedukasi manfaat remunggai sebagai obat alternatif berbagai penyakit diantaranya: penurun gula darah (diabetes), menyeimbangkan tekanan darah tinggi, meningkatkan kesuburan, membersihkan racun dalam hati dan tubuh, tonik penguat jantung, menghancurkan kanker dan tumor, memperbaiki fungsi hati dan ginjal, meningkatkan imun dan lain sebagainya (Krisnadi, 2015). Selain itu, remunggai mengandung sumber nutrisi diantaranya 10 kali vitamin A wortel; 0,75 kali vitamin C jeruk; 15 kali kalium pisang; 17 kali kalsium 2 kali protein susu; 3 kali protein telur; 25 kali zat besi 3 kali vitamin E bayam; 10 kali vitamin C anggur; 3 kali zat besi almond; 8 kali polyphenol anggur merah dan 4 kali serat oats (Fuglie, 2001; Krisnadi, 2015).

Selain itu, tim pengabdian juga mengedukasi stunting ke warga sasaran. Adapun edukasi yang diberikan berupa definisi stunting, situasi stunting di dunia, Indonesia dan Kota Bengkulu, proses terjadinya stunting, strategi mengatasi stunting, strategi perbaikan gizi dan upaya pencegahan melalui olahan remunggai menjadi berbagai olahan untuk PMT. Pemahaman dari 50 warga sasaran tentang remunggai dan stunting sebelum dan sesudah edukasi dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

Pemahaman Masyarakat tentang Stunting dan Remunggai



Gambar 2. Pemahaman Masyarakat tentang Stunting dan Remunggai

Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi tanya jawab. Berdasarkan hasil pretest yang dilakukan sebelum sosialisasi, diketahui bahwa pengetahuan peserta tentang stunting dan manfaat remunggai masih sangat minim. Hal ini tercermin dari rendahnya skor pretest yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum familiar dengan konsep stunting dan belum mengetahui manfaat kesehatan dari remunggai (62-74%). Namun setelah dilakukan edukasi mengenai stunting dan manfaat remunggai terjadi peningkatan pemahaman masyarakat. Hal ini terlihat dari hasil post test yang menunjukkan nilai 76-90% (Gambar 2).

Berdasarkan hasil pretest dan posttest, terlihat bahwa sebagian besar peserta sudah memiliki kesadaran mengenai pentingnya stunting dan manfaat remunggai, meskipun pengetahuan awal mereka bervariasi. Banyak peserta menganggap kegiatan sosialisasi dan edukasi ini sangat penting dan siap untuk berpartisipasi aktif dalam program. Kenaikan skor post test menunjukkan efektivitas kegiatan dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan peserta.

Pengolahan Remunggai menjadi Produk dalam Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Pengolahan remunggai menjadi produk PMT merupakan inovasi baru dari makanan tambahan kepada balita karena berbahan dasar dari tanaman remunggai yang masih jarang sekali dimanfaatkan. Sehingga tim pengabdian mengajak warga Desa Suka Maju, Suka Makmur dan Karya Pelita untuk membuat berbagai produk olahan berbahan dasar remunggai seperti nugget, donat, keripik, susu remunggai, sup ayam remunggai, bolu kukus, omelet remunggai, puding mangga remunggai, perkedel tahu remunggai, puding lumut, tahu walik remunggai, dan pempek nila remunggai. Kegiatan ini dilakukan di balai desa bersama warga yang telah diundang. Warga sangat antusias dalam mengikuti pelatihan pengolahan produk (Gambar 3). Hal ini dapat terlihat dari kegiatan ini berjalan dengan baik. Permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Suka Maju, Suka Makmur dan Karya Pelita dalam pengolahan PMT adalah mereka belum mengetahui bahan baku utama pembuatan berbagai produk olahan remunggai dan cara pengolahannya.



Gambar 3. Pengolahan Remunggai Menjadi Produk PMT

Mahasiswa juga bekerja sama dengan posyandu membuat berbagai produk PMT dari remunggai dan dibagikan setiap harinya kepada balita. Kegiatan demo pembuatan berbagai macam olahan remunggai ditanggapi dengan sangat antusias oleh warga yang mengikuti kegiatan tersebut.

Pelatihan dan Pembuatan Vertiminaponik

Masyarakat Desa belum sepenuhnya memahami tentang vertiminaponik. Oleh karena itu diadakan edukasi dan pelatihan pembuatan vertiminaponik, yang merupakan teknik pembudidayaan ikan dan sayuran secara bersamaan. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 sampai 27 Agustus 2024, diikuti oleh 50 warga Desa dan didukung oleh kepala desa. Pelatihan berlangsung selama dua hari di halaman rumah kepala desa.

Masyarakat sangat antusias mengikuti pelatihan ini karena mereka bisa mempelajari cara membudidayakan ikan dan sayuran secara bersamaan tanpa memerlukan lahan yang luas dan biaya yang besar. Dengan pelatihan ini, warga desa dapat langsung mempraktikkannya di rumah mereka, sehingga lahan yang sempit tidak lagi menjadi hambatan untuk bercocok tanam dan membudidayakan ikan sebagai sumber pangan keluarga. Teknologi vertiminaponik, yang menggabungkan sistem tanam vertikultur dan aquaponik, cocok diterapkan di pada lahan terbatas. Sistem ini sangat memungkinkan produksi dua komoditas sekaligus, yaitu sayuran dan ikan, di lahan yang sama. Vertiminaponik terdiri dari dua bagian utama: bagian akuatik untuk memelihara hewan air dan bagian hidroponik untuk menanam sayuran. Meskipun terdiri dari beberapa komponen, seperti tangki ikan, biofilter, dan sistem hidroponik, teknologi ini efisien dalam memanfaatkan ruang dan sumber daya. Sayuran seperti kangkung dan bayam serta ikan seperti lele, nila, dan patin, adalah komoditas yang cocok dibudidayakan dengan sistem ini.



Gambar 4. Pelatihan dan Pembuatan Vertiminaponik

Program pelatihan teknologi vertiminaponik berjalan sukses dengan melibatkan kelompok tani dan ibu rumah tangga di desa. Para peserta dilatih untuk mengaplikasikan teknologi ini dalam skala rumah tangga guna meningkatkan ketahanan pangan. Proses pelatihan mencakup pemberian materi teori dan praktik langsung di lapangan, termasuk penyediaan bahan dan peralatan yang diperlukan (Gambar 4). Hasil pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dari masyarakat dalam mengadopsi teknologi ini untuk memanfaatkan lahan terbatas.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan Kecamatan Marga Sakti Seblat, Kabupaten Bengkulu Utara disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pengabdian ini telah mengedukasi masyarakat sasaran terkait stunting dan manfaat remunggai dalam upaya pencegahan stunting di Desa Suka Maju, Suka Makmur, dan Karya Pelita, Kecamatan Marga Sakti Seblat, Kabupaten Bengkulu Utara.
2. Olahan remunggai menjadi berbagai seperti nugget, donat, keripik, susu remunggai, sup ayam remunggai, bolu kukus, omelet remunggai, puding mangga remunggai, perkedel tahu remunggai, puding lumut, tahu walik remunggai, dan pempek nila remunggai telah meningkatkan nilai tambah produk dari sisi lptek dengan penerapan teknologi pengolahan produk
3. Antusiasme masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan vertiminaponik berhasil memotivasi mereka untuk menerapkan teknologi vertiminaponik di rumah, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, serta berpotensi memperkuat ketahanan pangan keluarga dengan memanfaatkan ruang secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH sebagai pemberi dana hibah pengabdian kepada masyarakat tahun anggaran 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F., Latif, S., Ashraf, M., & Gilani, A. H. (2007). Moringa oleifera: A Food Plant with Multiple Medicinal Uses. *Phytotherapy Research*, 21(4), 17–25. <https://doi.org/10.1002/ptr2023>
- Diantoro, A., Rohman, M., Budiarti, R., & Palupi, H. T. (2015). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Kualitas Yoghurt. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(2). <https://doi.org/10.35891/tp.v6i2.469>
- Ditjen Bina Pembangunan Daerah - Kementerian Dalam Negeri. (2021). *Monitoring Pelaksanaan 8 Aksi Konvergensi Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi*. <https://aksi.bangda.kemendagri.go.id/emonev/DashPrev/index/3>
- Fuglie, L. J. (2001a). Combating Malnutrition with Moringa. *Development Potential for Moringa Products*, 1(1), 1–4.
- Fuglie, L. J. (2001b). Combating Malnutrition with Moringa. *Development Potential for Moringa Products*, 1(1), 1–4.
- Herlinda, . . H., Nilawati, I. ., Sari, N. L. ., Zainal, E. ., & Parwito, P. (2023). Mentoring Kader Terhadap Pencegahan Stunting Di Desa Sari Mulyo Kecamatan Sukaraja . *Jurnal Pengabdian*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.58222/jp.v2i1.145>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018a). *Cegah Stunting dengan Perbaikan Pola Makan, Pola Asuh dan Sanitasi*. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-diabetes-melitus-dan-gangguan-metabolik/cegah-stunting-dengan-perbaikan-pola-makan-pola-asuh-dan-sanitasi>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018b). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Kholis, N., & Hadi, F. (2010). Pengujian Bioassay Biskuit Balita yang Disuplementasi Konsentrat Protein Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Model Tikus Malnutrisi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(3), 144–151.
- Krisnadi, A. D. (2015a). Kelor Super Nutrisi. In *kelorina.com*.
- Krisnadi, A. D. (2015b). Kelor Super Nutrisi. In *kelorina.com*.
- Parwito, P., Susilo, E., & Rolenti Togatorop, E. (2021). MENGISI PEKARANGAN DARI SISA BAHAN SAYUR DAN BUMBU DAPUR DI KELOMPOK TANI PERINTIS II KELURAHAN PEMATANG GUBERNUR KECAMATAN MUARA BANGKAHULU KOTA BENGKULU. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 19-24. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i1.13>

- Percepatan Penurunan Stunting, Pub. L. No. 72, Pemerintah Indonesia 75 (2021).
- Rahmarianti, G., & Parwito, P. . (2023). Sosialisasi Pencegahan Stunting Di Desa Tanggo Raso Kecamatan Pino Raya Kabupaten Bengkulu Selatan . *JURNAL PENGABDIAN KESEHATAN*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.58222/jupengkes.v1i2.168>
- Rahmawati, P., & Adi, A. (2016). Daya Terima dan Zat Gizi Permen Jeli dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Media Gizi Indonesia*, 11(1), 86–93.
- Singh, R. S. G., Negi, P. S., & Radha, C. (2013). Phenolic composition, antioxidant and antimicrobial activities of free and bound phenolic extracts of *Moringa oleifera* seed flour. *Journal of Functional Foods*, 5(4), 1883–1891. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2013.09.009>
- Srikanth, V. S., Mangala, S., & Subrahmanyam, G. (2014). Improvement of Protein Energy Malnutrition by Nutritional Intervention with *Moringa oleifera* among Anganwadi Children in Rural Area in Bangalore, India. *Int J Sci Stud*, 2(1), 32–35.
- Zakaria, Thamrin, A., Lestari, R. S., & Hartono, R. (2013). Pemanfaatan Tepung Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Formulasi Pembuatan Makanan Tambahan untuk Balita Gizi Kurang. *Media Gizi Pangan*, XV(1), 1–6.