

PENDAMPINGAN KEGIATAN PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) PADA ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN OLAHAN RUMPUT LAUT DI TK. AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL 1 KECAMATAN ASEMBAGUS KABUPATEN SITUBONDO

Ika Junia Ningsih^{1*}, Ismi Jasila², Abdul Muqsith³

^{1,2,3}Universitas Ibrahimy Situbondo

¹ikajunia05@yahoo.co.id, ²ismijasila@gmail.com, ³muqsithabdul69@gmail.com

Abstract: Seaweed has the potential to be developed as a food product with high nutritional and economic value. Nori is red seaweed (*Porphyra algae*) that is mashed until the liquid inside comes out then it is flattened and dried in direct sunlight to dry. Nori has nutritional components that have been studied for health benefits, including 45.2% protein, 40% fiber, 47.31% carbohydrates, 4.99% ash, 0.44% fat, and 13.14% water. It also contains 10 types of amino acids, such as threonine, arginine, tyrosine, methionine, lysine, valine, glutamic acid, glycine, phenylalanine, and alanine which can play a role in optimizing protein needs and increasing community growth, especially growth in early childhood as shoots. nation to improve human resources. The activity of providing supplementary food (PMT) based on nori is carried out on group A kindergarten students Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Asembagus was chosen as a community service activity to realize increased nutrition in early childhood through healthy food sources of marine protein. The method used in this activity is Participatory Action Research (PAR) where direct assistance is carried out through active participation in schools. The results of the activity showed that the class A students were able to understand the information conveyed about the activity and had a very good acceptance of the additional food provided.

Keywords: Devotion, Nori, Seaweed, Supplementary Feeding, Participatory Action Research

Copyright (c) 2022 Ika Junia Ningsih, Ismi Jasila, Abdul Muqsith.

* Corresponding author : Ika Junia Ningsih

Email Address : ikajunia05@yahoo.co.id (Situbondo, Universitas Ibrahimy)

Received : April 10, 2022; Revised : April 15, 2022; Accepted : April 17, 2022; Published : April 18, 2022

PENDAHULUAN

Rumput laut (*seaweed*) merupakan salah satu komoditas potensial perikanan yang memiliki nilai gizi dan ekonomis tinggi. Sebagai komoditas perikanan bernilai gizi tinggi, rumput laut merupakan sumber serat larut air dengan kandungan sekitar 30%-60% berat kering yang sangat baik untuk membantu sistem pencernaan tubuh sebab kandungan serat larut air tersebut berperan untuk meningkatkan bakteri baik dalam saluran pencernaan¹. Serat terlarut yang ada pada rumput

¹ Siti Nur Atika, 'Diversifikasi Dan Nilai Tambah Produk Olahan Rumput Laut Di UMKM Ar-Raihan, Kota Tarakan' (Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan, 2021).

laut terdiri dari alginate dan karagenan dengan jumlah bervariasi tergantung spesies rumput laut dan habitatnya.

Berbagai penelitian membuktikan manfaat serat terlarut dari rumput laut terhadap kesehatan, diantaranya Prakosa melaporkan konsumsi makanan selingan dengan substitusi tepung rumput laut serta minuman yang diperkaya dengan serat alginate dari rumput laut dapat mengontrol kadar gula pada penderita diabetes tipe 2². Selanjutnya Adawiyah, dkk melaporkan kadar serat pangan dari rumput laut *Eucheuma cottonii* mempunyai efek menurunkan kolesterol pada penderita jantung³. Semakin tinggi kadar serat pangan larut air maka akan semakin baik efek fisiologis terhadap sistem pencernaan dan metabolisme tubuh. Selain sumber serat, nilai gizi lain yang terkandung dalam rumput laut, yaitu protein sebesar 20-40%, vitamin dan mineral sebesar 20-25% dimana masing-masing komponen gizi tersebut memiliki peranan sebagai kesehatan tiroid, pencegahan terhadap beberapa penyakit, dan antioksidan untuk menangkal radikal bebas.

Protein sebesar 35-45% dari berat kering akan menjaga kesehatan tiroid karena berhubungan dengan produksi sel baik metabolisme tubuh yang berperan untuk menjaga keseimbangan hormon tubuh. Sedangkan kandungan vitamin A, B12, C, D, E, K dan mineral kalsium, kalium, iodium, serta bermanfaat untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh, meningkatkan penyerapan zat besi, menghambat oksidasi LDL yang dapat memicu penyakit jantung koroner, dan pengendalian pembentukan matriks tulang⁴. Kandungan polifenol mencapai 25% dari berat kering juga ditemukan dalam rumput laut dengan peranan memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antibiotik, sehingga mampu mencegah berbagai penyakit degeneratif, diantaranya seperti anemia, penuaan (*antiaging*), penyakit kulit, dan kanker⁵.

Sementara itu, potensi rumput laut sebagai komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi didukung dengan banyaknya jenis rumput laut yang dapat dimanfaatkan seperti: nori, kobu, arame, wakame, dulce, hijiki, selada air, gracilaria, umibudo dan euheuma. Dari beragam jenis rumput laut tersebut dapat digunakan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman, industri kosmetik, industri farmasi, industri kesehatan dan kedokteran⁶. Jenis rumput laut nori merupakan rumput laut merah (*alga porphyra*) yang ditumbuk halus hingga cairan didalamnya

² Bima Elga Prakosa, 'Pembuatan Bakpao Dengan Substitusi Tepung Rumput Laut Sebagai Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2' (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember, 2020).

³ Erniati Erniati and others, 'Potensi Rumput Laut: Kajian Komponen Bioaktif Dan Pemanfaatannya Sebagai Pangan Fungsional', *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 3.1 (2016), 12–17.

⁴ Magdalena Litaay and others, 'Diversifikasi Olahan Rumput Laut Menunjang Gizi Masyarakat Di Kabupaten Takalar', *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 13.1 (2022), 32–37.

⁵ A Askar, 'Studi In Silico Ekstrak Alga Merah (*Halymenia Durvillaei*) Sebagai Antivirus SARS-CoV-2' (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin, 2021).

⁶ Achmad Sahri, 'Mengenal Potensi Rumput Laut: Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan', *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 44.118 (2022), 95–116.

keluar kemudian dibentuk pipih dan dijemur langsung dibawah sinar matahari hingga kering. Lembaran tipis ini akan berubah warna menjadi hijau tua hingga hijau kehitaman akibat proses penjemuran matahari. Umumnya lembaran rumput laut nori dapat digunakan sebagai bahan pembuatan sushi, lauk pelengkap sup, taburan makanan, dan cemilan.

Nori dari alga *Porphyra* menghasilkan citarasa yang lebih enak dan disukai dibandingkan nori dari jenis alga lainnya. Nori juga memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi dan lebih lengkap, seperti: protein 45.2%, serat 40%, karbohidrat 47.31%, abu 4.99%, lemak 0.44%, dan air 13.14%. Didalamnya juga terdapat pula 10 jenis asam amino, seperti: treonin, arginin, tirosin, methionin, lisin, valin, asam glutamate, glisin, fenilalanin dan alanin⁷. Beberapa asam amino yang ditemukan dalam *Porphyra* diketahui efektif untuk mencegah terjadinya penyakit batu empedu, mengontrol kolesterol darah, mampu menurunkan kadar LDL, serta mampu meningkatkan HDL. Kandungan serat yang terdapat dalam nori diketahui pula mampu mencegah penimbunan kolesterol darah⁸.

Berdasarkan banyak manfaat yang ditemukan dalam rumput laut, maka diversifikasi rumput laut diharapkan dapat digunakan sebagai pemenuhan gizi masyarakat guna meningkatkan status kesehatan dan mengoptimalkan pertumbuhan masyarakat. Hal ini sesuai dengan program nasional Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) bahwa bersama-sama membangun kesadaran gizi individu maupun kolektif agar mengkonsumsi sumber protein asal laut dengan harapan percepatan penurunan stunting pada anak dan membangun SDM Indonesia yang sehat, pintar, dan punya kapasitas bersaing⁹. Ditambah lagi adanya kondisi pandemi saat ini, nantinya diharapkan konsumsi olahan rumput laut juga mampu meningkatkan daya tahan tubuh dalam menghadapi pandemi covid-19.

Penerapan program nasional pemerintah tersebut dapat dimulai dari masyarakat ditingkat usia dini, seperti PAUD TK dan SD sebab pemenuhan gizi anak sangatlah penting untuk mengoptimalkan semua aspek tumbuh kembangnya sebagai tunas bangsa guna meningkatkan sumber daya manusia (SDM). Pemberian makanan sehat bagi anak ditingkat usia dini akan mewujudkan anak Indonesia yang sehat, cerdas, ceria, dan berakhlak mulia¹⁰.

Salah satu contoh kegiatan pemberian makanan sehat bagi anak usia dini yakni pemberian makanan tambahan (PMT) di lingkungan sekolah PAUD TK. Pemberian makanan tambahan

⁷ Voulda D Loupatty, 'Nori Nutrient Analysis from Seaweed of *Porphyra* Marcossi in Maluku Ocean', *EKSAKTA: Journal of Sciences and Data Analysis*, 14.2 (2015), 34–48.

⁸ Askar.

⁹ Izza Mardiana Apriliani, Lantun Paradhita Dewanti, and Pringgo KDNY Putra, 'Pemanfaatan Kapal Bantuan Kementerian Kelautan Dan Perikanan (KKP) Yang Berbasis Di Kabupaten Subang', *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 6.1 (2022), 11–17.

¹⁰ Apriliani, Dewanti, and Putra.

dapat berupa makanan pokok atau kudapan dengan tinggi protein dan energi. Bentuk kudapan juga harus aman dan bermutu baik saat diberikan sebagai makanan tambahan. Berdasarkan latar belakang tersebut, kami dari Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Ibrahimy melakukan program pengabdian melalui pendampingan kegiatan pemberian makanan tambahan (PMT) berupa olahan rumput laut (nori serbuk) bagi siswa-siswi TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1, Kecamatan Asembagus untuk meningkatkan pemenuhan gizi anak sekaligus mengenalkan rumput laut sebagai sumber protein laut yang berasal dari pangan lokal dengan banyak manfaat yang terkandung didalamnya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di lingkungan sekolah TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1, Kecamatan Asembagus, Kabupaten Situbondo dan dilaksanakan pada tanggal 28 Maret 2022.

Khalayak Sasaran

Kelompok sasaran program pengabdian masyarakat ini adalah siswa-siswi sekolah TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1 (kelompok kelas A) yang berjumlah 55 orang. Usia siswa-siswi yang diikutsertakan dalam program ini, usia 5 sampai 6 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

Metode Pengabdian

1) Ceramah/Sosialisasi

Metode ini digunakan untuk menyampaikan informasi kepada siswa siswi kelompok kelas A mengenai kegiatan pemberian makanan tambahan (PMT) dan pentingnya peningkatan gizi bagi mereka. Informasi tentang rumput laut dan manfaatnya juga ikut disampaikan menggunakan metode diskusi singkat dengan siswa siswi kelompok kelas A.

2) *Participatory Action Research (PAR)*¹¹

Kegiatan dilakukan langsung dengan pemberian makanan tambahan (PMT) sumber karbohidrat yang ditambahkan olahan rumput laut (nori serbuk) untuk seluruh siswa-siswi

¹¹ Marie Paz E Morales, 'Participatory Action Research (Par) Cum Action Research (Ar) in Teacher Professional Development: A Literature Review.', *International Journal of Research in Education and Science*, 2.1 (2016), 156–65.

kelompok kelas A. Metode partisipasi aktif dan pendampingan langsung dilakukan di kelas saat kegiatan berlangsung dengan melibatkan pihak sekolah seperti guru kelas juga kepala sekolah^{12,13}.

Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaan siswa-siswi kelompok kelas A terhadap produk olahan rumput laut (nori serbuk) yang dikenalkan. Selain itu juga evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa-siswi kelompok kelas A melalui tanya jawab singkat mengenai manfaat rumput laut yang dikonsumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan 1. Ceramah/Sosialisasi Tentang Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan dan Olahan Rumput Laut

Kegiatan ceramah/sosialisasi singkat dilakukan di lingkungan sekolah TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1, Kecamatan Asembagus dan diikuti bersama keseluruhan siswa siswi kelompok kelas A. Penentuan lokasi PMT dilakukan berdasarkan status sekolah pendidikan anak usia dini ini terbaik di Kecamatan Asembagus. Program PMT dijalankan oleh pihak sekolah setiap bulan dengan tujuan sebagai tambahan pemenuhan gizi anak ditingkat usia dini hingga mampu mewujudkan siswa siswi TK menjadi anak yang cerdas, ceria, tanggap, dan lebih sehat, terlebih lagi menghadapi kondisi pandemi covid-19 dimana daya tahan tubuh anak diharapkan harus lebih kuat untuk menunjang proses belajar selama masa pandemi.

Tahapan penyampaian informasi untuk pemberian makanan tambahan diawali dengan menjelaskan kepada siswa-siswi kelompok kelas A bahwa makanan yang akan diberikan saat kegiatan ialah berupa makanan sumber protein dan karbohidrat, yakni roti bakar yang ditopping dengan rumput laut nori serbuk dipadukan dengan minuman susu cair UHT. Pemilihan jenis makanan tersebut berdasarkan makanan yang digemari anak-anak sebagai sarapan dipagi hari, yakni roti bakar dengan susu. Tahap selanjutnya, informasi pentingnya mengkonsumsi rumput laut sebagai makanan sumber protein yang berasal dari laut kepada anak usia dini serta apa saja manfaat yang terkandung dalam rumput laut bagi kesehatan juga disosialisasikan secara singkat kepada siswa-siswi kelompok kelas A.

¹² Happy Fitria, Muhammad Kristiawan, and Nur Rahmat, 'Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas', *Abdimas Unwahas*, 4.1 (2019), 14–25.

¹³ Dyah Indraswati and Deni Sutisna, 'Implementasi Manajemen Mutu Di SDN Prambon', *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 5.1 (2020), 10–21.



Gambar 1. Kegiatan ceramah/sosialisasi pada kelompok kelas A

Kegiatan 2. Proses Pelaksanaan

Proses awal pemberian makanan tambahan dimulai dari proses pengolahan roti bakar. Roti bakar dibuat menggunakan roti tawar yang diperoleh dipasaran kemudian dipanggang bersama olesan mentega hingga kecoklatan dan ditoping dengan rumput laut nori serbuk di atasnya. Nori serbuk yang digunakan adalah nori kering siap saji yang didapatkan dari minimarket berupa serbuk tabur berwarna coklat gelap kehitaman, memiliki tekstur yang lembut, rasa gurih dengan tambahan wijen plus bawang goreng dan aroma khas rumput laut. Selanjutnya pemberian susu cair dipilih jenis susu sapi UHT yang siap dikonsumsi. Pemberian susu cair sebagai minuman tambahan yang diberikan juga diperoleh langsung dari minimarket.



Gambar 2. Rumput laut Nori Serbuk

Pelaksanaan kegiatan PMT dimulai setelah jam pelajaran kelompok A di kelas usai. Siswaswi kelompok kelas A disiapkan untuk pemberian roti bakar dan susu cair sebagai bentuk

sarapan sehat bersama disekolah. Sebelum sarapan dimulai, setiap anak diwajibkan mencuci tangan sebelum makan lalu berdoa bersama yang dibimbing oleh guru kelas. Selanjutnya kami sebagai pelaksana kegiatan membagikan roti bakar dan susu cair pada masing-masing siswa, dimana setiap anak mendapatkan satu roti bakar dengan susu cair rasa strowbery untuk sarapan. Selain pemberian makanan dan minuman sehat, pada kegiatan PMT ini diberikan pula masing-masing anak tambahan vitamin B12-kompleks dalam bentuk tablet hisap. Pemberian vitamin B12-kompleks warna merah muda ini khusus untuk anak usia 4-12 tahun yang salah satunya berfungsi untuk mengoptimalkan fungsi jaringan tubuh anak dan meningkatkan daya tahan tubuh anak.

Setelah pemberian makanan tambahan selesai, masing-masing anak mencuci tangan kembali hingga bersih dan bersama-sama membereskan ruangan dari sisa-sisa kegiatan PMT, seperti membereskan meja dan kursi, mengumpulkan sampah plastik roti dan sampah kemasan susu cair, serta menyapu ruangan agar kembali bersih. Kegiatan PMT ini diakhiri dengan sesi Tanya Jawab oleh kami kepada siswa-siswi kelompok kelas A seputar kegiatan yang berlangsung, guna mengetahui dan menilai keberhasilan program pendampingan kegiatan PMT yang kami lakukan.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Pemberian Makanan Tambahan

Kegiatan 3. Proses Evaluasi Kegiatan

Tahapan terakhir kegiatan pemberian makanan tambahan merupakan evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan yang dilakukan dengan Tanya Jawab singkat kepada siswa-siswi kelompok kelas A mengenai penyampaian informasi awal program PMT dengan rumput laut yang telah dijelaskan serta evaluasi terhadap tingkat kesukaan anak pada makanan yang diberikan. Tujuan dari kegiatan evaluasi ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa-siswi kelompok kelas A mengerti atau memahami terhadap informasi-informasi yang disampaikan dan menilai daya suka anak terhadap makanan yang diberikan pada saat kegiatan. Sehingga dapat menjadi penilaian bagi kami pelaksana kegiatan dan memberikan saran kepada pihak sekolah untuk kegiatan-kegiatan PMT yang akan dilakukan selanjutnya.

Umumnya siswa-siswi kelompok kelas A dapat menjawab dengan baik beberapa pertanyaan yang diajukan seputar rumput laut. Mereka juga dengan mudah menjelaskan kembali mengenai manfaat-manfaat yang terkandung dalam rumput laut serta dapat menceritakan kembali bagaimana proses pembuatan rumput laut nori. Citarasa yang gurih dari rumput laut nori saat disajikan diatas roti bakar juga disukai oleh sebagian besar anak, hal ini terlihat dari konsumsi mereka yang menghabiskan makanan dengan cepat bahkan meminta tambahan topping nori lebih banyak.

KESIMPULAN

Program pendampingan kegiatan pemberian makanan tambahan bagi siswa-siswi TK. Aisyiyah Bustanul Athfal 1, kecamatan Asembagus memiliki potensi yang baik untuk terus dilakukan karena melalui kegiatan PMT tersebut dapat meningkatkan pemenuhan gizi anak serta mengenalkan kepada siswa-siswi TK terdapat beragam makanan sumber protein dan karbohidrat yang dapat diperoleh dari sumber pangan lokal. Selain itu pula, kegiatan PMT tersebut akan mengajarkan kepada anak untuk memiliki pengetahuan mengenai pentingnya mengkonsumsi makanan atau kudapan yang sehat dan bergizi guna peningkatan kesehatan di saat kondisi pandemi covid-19 saat ini. Sehingga nantinya diharapkan siswa siswi TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1 selalu menjadi anak sehat, pintar, ceria, dan berakhlak baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy Sirubondo, 2022

DAFTAR REFERENSI

- Apriliani, Izza Mardiana, Lantun Paradhita Dewanti, and Pringgo KDNY Putra, 'Pemanfaatan Kapal Bantuan Kementerian Kelautan Dan Perikanan (KKP) Yang Berbasis Di Kabupaten Subang', *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 6.1 (2022), 11–17
- Askar, A, 'Studu In Silico Ekstrak Alga Merah (Halymenia Durvillaei) Sebagai Antivirus SARS-CoV-2' (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin, 2021)
- Atika, Siti Nur, 'Diversifikasi Dan Nilai Tambah Produk Olahan Rumput Laut Di UMKM Ar-Raihan, Kota Tarakan' (Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan, 2021)
- Erniati, Erniati, Fransiska Rungkat Zakaria, Endang Prangdimurti, and Dede Robiatul Adawiyah, 'Potensi Rumput Laut: Kajian Komponen Bioaktif Dan Pemanfaatannya Sebagai Pangan Fungsional', *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 3.1 (2016), 12–17
- Fitria, Happy, Muhammad Kristiawan, and Nur Rahmat, 'Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas', *Abdimas Unwahas*, 4.1 (2019), 14–25
- Indraswati, Dyah, and Deni Sutisna, 'Implementasi Manajemen Mutu Di SDN Prambon', *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 5.1 (2020), 10–21
- Litaay, Magdalena, Nur Haedar, Ambeng Ambeng, and Kurniati Umrah Nur, 'Diversifikasi Olahan Rumput Laut Menunjang Gizi Masyarakat Di Kabupaten Takalar', *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 13.1 (2022), 32–37
- Loupatty, Voulda D, 'Nori Nutrient Analysis from Seaweed of Porphyra Marcossi in Maluku Ocean', *EKSAKTA: Journal of Sciences and Data Analysis*, 14.2 (2015), 34–48
- Morales, Marie Paz E, 'Participatory Action Research (Par) Cum Action Research (Ar) in Teacher Professional Development: A Literature Review.', *International Journal of Research in Education and Science*, 2.1 (2016), 156–65
- Prakosa, Bima Elga, 'Pembuatan Bakpao Dengan Substitusi Tepung Rumput Laut Sebagai Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2' (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember, 2020)
- Sahri, Achmad, 'Mengenal Potensi Rumput Laut: Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan', *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 44.118 (2022), 95–116