

## Pewarna Alami Berbahan Dasar Buah Naga Merah Untuk MPASI Pada Balita Di Wilayah Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah

### *Natural Dyes Made from Red Dragon Fruit for Solids for Balita in the East Barito Regency, Central Kalimantan*

Harlyanti Muthma'innah Mashar<sup>1\*</sup>, Dwirina Hervilia<sup>2</sup>, Juni Ramadhani<sup>1</sup>, Dali<sup>3</sup>, Ismail Ismail<sup>4</sup>, Ahmad Sukrianur<sup>1</sup>, Dwira Rahima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

<sup>2</sup>Kantor Kesehatan Pelabuhan Palangka Raya

<sup>3</sup>Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari

<sup>4</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar

Vol. 4 No. 1, Juni 2023

 DOI :

10.35311/jmpm.v4i1.217

#### Informasi artikel:

Submitted: 16 Maret 2023

Accepted: 21 Mei 2023

#### \*Penulis Korespondensi :

Harlyanti Muthma'innah

Mashar

Poltekkes Kemenkes

Palangka Raya

E-mail :

harlyanti@polkesraya.ac.id

No. Hp : 085241687055

#### Cara Sitasi:

Mashar, H. M., Hervilia, D.,

Ramadhani, J., Dali, Ismail, I.,

Sukrianur, A., & Rahima, D. (2023).

Pewarna Alami Berbahan Dasar

Buah Naga Merah untuk MPASI

pada Balita di Wilayah Kabupaten

Barito Timur, Kalimantan Tengah.

*Jurnal Mandala Pengabdian*

*Masyarakat*, 4(1), 221-226.

[https://doi.org/10.35311/jmpm.v4i1](https://doi.org/10.35311/jmpm.v4i1.217)

.217

#### ABSTRAK

MP-ASI merupakan makanan atau minuman selain ASI yang mengandung zat gizi yang diberikan kepada bayi selama periode penyapihan yang diberikan bersamaan pemberian ASI. Sebuah rekomendasi menekankan, secara sosial budaya MP-ASI hendaknya dibuat dari bahan pangan lokal yang murah dan mudah diperoleh di daerah setempat. Salah satu buah yang berpotensi digunakan sebagai makanan alami adalah buah naga super red (*Hylocereus costaricensis*). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita mengenai dampak negatif pewarna sintetis pada jajanan komersil serta potensi buah naga merah sebagai pewarna alami dalam pembuatan MPASI sehat. Khalayak sasaran adalah ibu-ibu balita Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah. Metodenya pelaksanaan penyuluhan interaktif dengan para ibu yang memiliki anak usia balita, diskusi dan tanya jawab, kemudian demonstrasi pembuatan MP-ASI menggunakan bahan pewarna buah naga. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan posttest dan pretest untuk melihat peningkatan pemahaman mereka setelah dilakukan penyuluhan. Nilai yang didapatkan dari hasil posttest dan pretest kemudian dilakukan uji statistik menggunakan uji T berpasangan dan uji Gain. Berdasarkan hasil analisis test yang dilakukan maka diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum penyuluhan dengan sesudah penyuluhan dibuktikan dengan peningkatan nilai posttest. Nilai rata-rata posttest adalah sebesar 16,1 dan nilai rata-rata pretest adalah sebesar 32,8. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, terdapat kategori nilai gain rendah sebanyak 6 orang (28,5%), sedang sebanyak 13 orang (62%) dan tinggi sebanyak 2 orang (9,5%). Dari hasil tersebut terdapat beberapa ibu balita memiliki nilai gain yang baik yaitu sebesar 34,2% memiliki kategori sedang yang berarti ibu-ibu tersebut menunjukkan nilai pemahaman yang meningkat setelah diberikan penyuluhan.

**Kata kunci:** *Hylocereus costaricensis*, Buah Naga, MP-ASI, Pewarna Alami

#### ABSTRACT

MP-ASI is a food or drinks other than breast milk that contains nutrients given to babies during the weaning period which is given at the same time as breastfeeding. A recommendation emphasizes, socio-culturally MP-ASI should be made from local food which is cheap and easy to obtain in the local area. One fruit that has the potential to be used as a natural food is the super red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*). This activity aims to increase the knowledge of mothers under five about the negative impact of synthetic dyes on commercial snacks and the potential of red dragon fruit as a natural dye in making healthy MPASI. The target audience is mothers under five in East Barito Regency, Central Kalimantan. The method is implementing interactive counseling with mothers who have children under five, discussions and questions and answers, then demonstrations of making MP-ASI using dragon fruit dye. Evaluation of activities is carried out by giving a posttest and pretest to see an increase in their understanding after counseling. The values obtained from the results of the posttest and pretest were then carried out statistical tests using the paired T-test and Gain test. Based on the results of the test analysis carried out, the result was that there was a significant difference in knowledge between before counseling and after counseling as evidenced by an increase in post-test scores. The posttest average score was 16.1 and the pretest average score was 32.8. Based on the results of the calculations performed, there are 6 people (28.5%) in the low gain value category, 13 people (62%) in the medium, and 2 high (9.5%) people. From these results, there were several mothers with a good gain value of 34.2% belonging to the moderate category, which means that these mothers showed an increased understanding value after being given counseling.

**Keywords:** *Hylocereus Costaricensis*, Dragon Fruit, MP-ASI, Natural Dyes

## PENDAHULUAN

Masa pertumbuhan anak adalah masa yang sangat berharga. Orang tua memiliki peran besar dan keinginan yang besar agar dapat memberikan yang terbaik selama masa pertumbuhan anak. Salah satu masa terpenting itu adalah saat mulai makan makanan pendamping ASI (MP-ASI) (Soyanita, 2019). MP-ASI merupakan makanan selain ASI yang diberikan kepada anak usia 6-24 bulan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pada anak. Makanan yang diberikan dapat berupa makanan yang disiapkan secara khusus atau makanan keluarga yang dimodifikasi (Lestiarini & Sulistyorini, 2020; Safitri, 2017). Pada usia tersebut sangat penting untuk menambah energi dan zat gizi yang diperlukan anak.

MP-ASI wajib diberikan saat bayi telah mencapai usia 6 bulan karena pada usia tersebut ASI sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan bayi. Hasil Riskesdas 2013 juga menunjukkan persentase status gizi pendek (*stunting*) cukup tinggi untuk wilayah Provinsi Kalimantan Tengah. Prevalensi *stunting* di Propinsi Kalimantan Tengah lebih tinggi dari prevalensi nasional yaitu lebih dari 40% (Balitbang Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), angka prevalensi tersebut tergolong dalam kategori sangat tinggi (World Health Organization (WHO), 2010).

Hasil PSG tahun 2017 jumlah balita gizi buruk sebesar 5,3%, gizi kurang sebanyak 14,8% dan gizi baik sebesar 77,2%. Hasil tersebut bahwa balita gizi buruk di Kalimantan Tengah masih tinggi dari rata-rata nilai Nasional (3,5%), balita gizi kurang di Kalimantan Tengah di atas nilai rata-rata Nasional (11,3%), dan gizi baik di Kalimantan Tengah masih di bawah rata-rata Nasional (83,5%) (Kemenkes RI, 2018).

Fungsi MPASI adalah untuk mengenalkan jenis makanan baru, memenuhi kebutuhan zat gizi yang tidak dapat dipenuhi oleh ASI, membentuk perkembangan dan daya tahan tubuh terhadap makanan dan minuman.

Kandungan gizi yang diperoleh dari MP-ASI untuk berkontribusi terhadap pemenuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan (per orang per hari) berdasarkan Kemenkes 2014. AKG untuk bayi usia 12-24 bulan yaitu energi 1125 kkal, protein 26 g, lemak 44 g, karbohidrat 155 g, kalsium 650 mg, fosfor 500 mg, besi 8 mg, vitamin A 400 RE, dan vitamin C 40 mg (Rostika et al., 2019). Hasil penelitian Ismiati & Sary (2019) menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara frekuensi pemberian MP-ASI dengan status gizi anak (6-24 bulan) dengan  $p$  value = 0,021 ( $p < 0,05$ ).

Upaya memenuhi kebutuhan gizi pada anak melalui pemberian MPASI yang kaya akan zat gizi merupakan salah satu cara untuk menanggulangi stunting. Pembuatan MPASI dapat dilakukan dengan pemanfaatan pangan lokal (Wijiniandnyah et al., 2022). Pangan lokal yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar masyarakat dan dapat membantu untuk mengatasi kerawanan pangan dan kekurangan gizi (Galhena et al., 2013; Sutyawan et al., 2022). Masyarakat membutuhkan asupan MPASI organik kepada balita dengan harga terjangkau, tanpa pengawet dan tanpa tambahan pewarna sintetis (Bania et al., 2022).

Pewarna sintetis umum digunakan oleh produsen dengan alasan biaya yang ekonomis dan efektivitas produksi. Padahal, jika dikonsumsi dalam jangka Panjang, pewarna sintetis ini dapat memicu timbulnya penyakit seperti gangguan syaraf otak dan kanker. Oleh karena itu, pemerintah melalui Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) menganjurkan untuk membatasi konsumsi makanan atau minuman yang mengandung pewarna sintetis dan menggantinya dengan bahan alam yang dapat diperoleh dari tanaman herbal, sayuran, atau buah-buahan (Yusuf & Ramdhan, 2021).

Salah satu bagian buah yang berpotensi digunakan sebagai bahan tambahan makanan alami adalah buah naga *super red* (*Hylocereus costaricensis*) atau yang sering

dikenal dengan nama buah naga merah. Buah ini mengandung pigmen antosianin dan betasianin, pigmen berwarna merah keunguan yang berpotensi untuk digunakan sebagai pewarna alami dan dapat ditambahkan pada adonan MPASI. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita mengenai dampak negatif pewarna sintetis pada jajanan komersil serta potensi buah naga merah sebagai pewarna alami dalam pembuatan MPASI sehat.

## METODE

Metode pengabdian kepada masyarakat ini berupa penyuluhan interaktif dengan para ibu yang memiliki anak usia balita menggunakan media visual dan demonstrasi pembuatan MP-ASI menggunakan bahan pewarna buah naga. Berikut ini adalah tahapan kegiatan yang dilakukan :

### a. Tahap persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi:

- 1) Pemantapan sasaran
- 2) Penyusunan bahan atau materi kegiatan
- 3) Persiapan alat dan bahan pelaksanaan kegiatan

### b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Penjelasan tentang kegiatan yang dilaksanakan dan penyuluhan yang dilakukan dua kali meliputi penyuluhan, review dan demonstrasi.

### c. Metode

Macam kegiatan yang akan dilaksanakan oleh pendamping adalah sebagai berikut :

- 1) Penyuluhan interaktif
- 2) Diskusi dan tanya jawab
- 3) Demonstrasi pembuatan MP-ASI dengan pemanfaatan pewarna buah naga.

### d. Evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada peserta terhadap materi yang disampaikan dengan indikator keberhasilannya yaitu lebih dari 75 %

peserta penyuluhan dapat memahami materi yang diberikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Rabu – Jumat, 7 – 9 November 2018 bertempat di Desa Ampah II, Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Timur. Kegiatan ini berkaitan upaya yang dapat dilakukan dalam pencegahan stunting dan peningkatan status gizi pada anak balita. Ibu balita sebagai konsumen dan faktor penentu pemilihan makanan pada anak sebagai sasaran utama jajanan komersil yang beredar saat ini wajib mengetahui dampak negatif dari pewarna sintetis. Dengan adanya penyuluhan tentang bahaya pewarna sintetis serta pengalaman membuat MPASI sehat berbahan dasar buah naga, ibu balita dimotivasi untuk bijak dalam memilih jajanan. Setelah itu, dilakukan demonstrasi pembuatan MP-ASI dengan pemanfaatan pewarna buah naga yaitu membuat puding ungu dengan bahan-bahan berupa buah naga, susu, agar-agar, telur, dan gula.



Gambar 1. Foto Bersama Tim Pengabdian Masyarakat, Kader dan Ibu Balita Desa Ampah II

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang menjadi khalayak sasaran adalah ibu-ibu balita yang berasal dari Desa Ampah II, Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Timur. Metodenya berupa penyuluhan interaktif, diskusi dan tanya jawab, kemudian demonstrasi pembuatan MP-ASI menggunakan bahan pewarna buah naga.

Sebelum melaksanakan penyuluhan terlebih dahulu dilakukan *pretest* kepada ibu balita untuk melihat sejauh mana pemahaman mereka terkait MP-ASI dan pewarna makanan. Setelah melaksanakan penyuluhan dilakukan *posttest* untuk melihat peningkatan pengetahuan sasaran setelah dilakukan penyuluhan. Hasil yang didapatkan tersebut kemudian akan dilakukan uji statistik menggunakan uji T berpasangan dan uji Gain. Uji T berpasangan berfungsi untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata skor ibu balita sebelum dan sesudah mengikuti penyuluhan. Pada penyuluhan ini menggunakan uji T berpasangan karena saat dilakukan uji statistik normalitas didapatkan hasil yang normal.



Gambar 2. Penyuluhan Terkait Pewarna Alami Berbahan Dasar Buah Naga Merah Untuk MP-ASI

Berdasarkan uji T berpasangan diketahui bahwa berdasarkan rangking terdapat 1 orang ibu yang nilai posttesnya lebih kecil dari nilai pretest yang berarti hasil pengetahuan setelah penyuluhan lebih rendah dari pada sebelum penyuluhan, 1 orang ibu yang nilai posttesnya sama dengan nilai pretest, selanjutnya sebanyak 19 ibu memiliki nilai posttest lebih besar dari pretest yang berarti mempunyai pengetahuan lebih baik dari sebelum penyuluhan, serta terdapat 4 ibu yang tidak memiliki hasil pretest dan posttest dengan nilai yang sama sehingga tidak terdapat peningkatan.

Berdasarkan deskriptif statistik menunjukkan nilai mean, standart deviasi,

minimum dan maksimum dari masing-masing kelompok data pretest dan posttest. Tampak bahwa mean atau rata-rata nilai posttest 32,8 dimana nilainya lebih besar dari pada nilai pretest yaitu 16,1. Berdasarkan hasil dari uji T berpasangan diketahui bahwa nilai *p value* (asympt.sig 2 tailed) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum penyuluhan dengan sesudah penyuluhan. Sehingga secara keseluruhan terjadi peningkatan pengetahuan pada ibu-ibu tersebut dibuktikan dengan nilai posttest yang meningkat.

Uji gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah penyuluhan yang dilakukan. Gain ternormalisasi (N gain) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara skor tes akhir dengan skor tes awal yang dibagi selisih antara skor maksimal dengan skor tes awal.

$$\text{Gain normalisasi (N gain)} = \frac{\text{skor test akhir} - \text{skor test awal}}{\text{skor maksimal} - \text{skor test awal}}$$

Tingkat perolehan gain ternormalisasi dikategorikan sebagai berikut:

N- Gain > 0,70	: Tinggi
0,3 < N Gain < 0,70	: Sedang
< 0,3	: Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa untuk kategori nilai gain rendah sebanyak 6 orang (28,5%), sedang sebanyak 13 orang (62%) dan tinggi sebanyak 2 orang (9,5%) (Tabel 4). Dari hasil tersebut terdapat beberapa ibu balita memiliki nilai gain yang baik yaitu sebesar 34,2% memiliki kategori sedang yang berarti ibu-ibu tersebut menunjukkan nilai pemahaman yang meningkat setelah diberikan penyuluhan, meskipun ada beberapa ibu-ibu yang memiliki kategori rendah.



Tabel 1. Nilai Gain Peserta Penyuluhan

No.	Kategori Nilai Gain	Jumlah	% Kategori Nilai Gain
1.	Rendah	6	28,5
2.	Sedang	13	62
3.	Tinggi	2	9,5
Jumlah		21	100



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan MP-ASI dengan Pemanfaatan Pewarna Buah Naga

## KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum penyuluhan dengan sesudah penyuluhan dibuktikan dengan nilai posttest yang meningkat (nilai  $p$  value (asympt.sig 2 tailed) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ )).
- Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, terdapat kategori nilai gain rendah sebanyak 6 orang (28,5%), sedang sebanyak 13 orang (62%) dan tinggi sebanyak 2 orang (9,5%). Dari hasil tersebut terdapat beberapa ibu balita memiliki nilai gain yang baik yaitu sebesar 34,2% memiliki kategori sedang yang berarti ibu-ibu tersebut menunjukkan nilai pemahaman yang meningkat setelah diberikan penyuluhan.

## DAFTAR PUSTAKA

Bania, Allif Syahputra; Akob, Bachtiar; Faridy, N. C. (2022). Pelatihan Pembuatan Bubuk MPASI Organik Sebagai Pembudayaan Hidup Sehat di Aceh. *Surya Abdimas*, 6(4), 732-739.

Galhena, D. H., Freed, R., & Maredia, K. M. (2013). Promising Aproach. *BioMed Central*, 1-13.

Ismiati, I., & Sary, Y. (2019). Hubungan Frekuensi Pemberian Mp-Asi Dengan Status Gizi Anak (6-24 Bulan) Di Mukim Ateuk Kecamatan Kuta Baro Aceh Besar. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 5(1), 162. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v5i1.1026>

Kemenkes RI. (2018). *Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) Tahun 2017*.

Lestiarini, S., & Sulistyorini, Y. (2020). Perilaku Ibu pada Pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) di Kelurahan Pegirian. *Jurnal PROMKES*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i1.2020.1-11>

Rostika, R., Nikmawati, E. E., & Yulia, C. (2019). Pola Konsumsi Makanan Pendamping Asi (Mp-Asi) Pada Bayi Usia 12-24 Bulan. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 8(1), 63-73.

Safitri, Y. (2017). Makanan Pendamping Asi. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 15(2), 87-93. <https://doi.org/10.24114/jkss.v15i2.8778>

Soyanita, E. (2019). Pemberian Makanan Pendamping Asi (Mpas) Sesuai Dengan Usia Bayi Di Desa Bawang Kecamatan Pesantren Kota Kediri. *Journal Of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 4(2), 8-12. <https://doi.org/10.24929/jik.v4i2.797>

Sutyawan; Novidiyanto; Wicaksono, A. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Pangan Lokal yang Aman dan Bergizi dalam Upaya Pencegahan Stunting di Desa Ibul Kabupaten Bangka Barat Optimization

the Utilization of Local Food that is Safe and Nutritious in Stunting Prevention Efforts in Ibul Village , West Ba. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(3), 565–577.

Wijinindnyah, A., Selvia, J., Husnul Chotimah, & Susan E Luman Gaol. (2022). Potential of Kelakai Leaf Flour (*Stenochlaena palutris* (Burn.f) Bedd) Acid Pretreatment As An Alternatife to Prevent Stunting. *Amerta Nutrition*, 6(1SP), 275–282. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1sp.2022.275-282>

World Health Organization (WHO). (2010). Nutrition Landscape Information System (NLIS): Country Profile Indicators Interpretation Guide. *World Health Organization*.

Yusuf, Y., & Ramdhan, M. O. H. (2021). Analysis Contens of Natrium Benzoate and Sorbic AcidIn Beverage Snack Sold at SDN Karang Tengah Tangerang City. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(01), 4026–4031. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.01.622>