

## PEMBERDAYAAN KADER KESEHATAN DALAM PENGOLAHAN ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS SEEDS SEBAGAI ALTERNATIF PENINGKATAN KADAR HAEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI

Cahyaning Setyo Hutomo<sup>1</sup>, Emma Anastya Puriastuti<sup>2</sup>,  
Dyah Krisnawati Satia Pratiwi<sup>3</sup>, M. Nur Dewi Kartika<sup>4</sup>, Fresthy Astrika Yunita<sup>5</sup>,  
Sri Anggarini Parwatiningsih<sup>6</sup>, Ropitasari<sup>7</sup>, Hardiningsih<sup>8</sup>, Rizka Adela Fatsena<sup>9</sup>,  
Nahdiyah Karimah<sup>10</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</sup>Program Studi DIII Kebidanan Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

[cahyaning.sh@staff.uns.ac.id](mailto:cahyaning.sh@staff.uns.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Anemia pada remaja di Indonesia di atas 20%, yang masih cukup tinggi. Menstruasi yang dialami anak perempuan pada masa pubertas dan kurangnya konsumsi zat besi oleh remaja meningkatkan resiko terjadinya anemia. Laporan hasil Riskesdas 2018 menyebutkan jumlah remaja putri yang mendapat tablet zat besi sebesar 76,2%. 80,9% dari mereka mendapatkannya di sekolah dan hanya 1,4% remaja yang mengonsumsi tablet zat besi  $\geq 52$  butir secara rutin. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan keterlibatan kader kesehatan terhadap kesehatan remaja putri, dan memberikan kemampuan kepada kader kesehatan untuk dapat mengolah biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) menjadi cemilan kaya zat besi. Pengabdian dilakukan dalam bentuk pelatihan kepada 30 kader kesehatan. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan menilai kemampuan kader kesehatan saat mengolah biji nangka menggunakan ceklist pembuatan keripik biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*). Hasil kegiatan ini didapati bahwa rata-rata nilai kemampuan tim kader kesehatan untuk mengolah biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) menjadi keripik adalah 97,2, dengan nilai terendah 93 dan nilai tertinggi 100.

**Kata Kunci:** *Anemia; Remaja; Artocarpus Heterophyllus Seeds.*

**Abstract:** *Anemia in adolescents in Indonesia is above 20%, which is still quite high. Menstruation experienced by girls at puberty and lack of iron consumption by adolescents increase the risk of anemia. The 2018 Riskesdas results report stated that the number of adolescent girls who received iron tablets was 76.2%. 80.9% of them get it at school and only 1.4% of adolescents take iron tablets of  $\geq 52$  grains regularly. The purpose of this service is to increase the involvement of health cadres in the health of adolescent girls, and provide the ability for health cadres to be able to process jackfruit seeds (*Artocarpus Heterophyllus*) into iron-rich snacks. The service was conducted in the form of training to 30 health cadres. Monitoring and evaluation was carried out by assessing the ability of health cadres when processing jackfruit seeds using a checklist for making jackfruit seed chips (*Artocarpus Heterophyllus*). The results of this activity found that the average score of the health cadre team's ability to process jackfruit seeds (*Artocarpus Heterophyllus*) into chips was 97.2, with the lowest score of 93 and the highest score of 100.*

**Keywords:** *Anemia; Adolescence; Artocarpus Heterophyllus Seeds.*



#### Article History:

Received: 16-05-2024

Revised : 06-06-2024

Accepted: 21-06-2024

Online : 25-06-2024



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

Anemia pada remaja putri merupakan kondisi dimana remaja putri memiliki kadar hemoglobin yang rendah dalam tubuhnya. Prevalensi anemia pada wanita usia reproduktif (15-49 tahun) pada tahun 2019, melalui World Health Statistic diperkirakan sebanyak 29,9% (WHO, 2021). Berdasarkan data Riskesdas 2018, anemia pada remaja berada di atas 20% dengan perincian anemia pada usia 5 sampai 14 tahun sebesar 26,8% dan pada usia 15 sampai dengan 24 tahun mencapai 32%. butir (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Anemia dapat memberikan kontribusi pada peningkatan angka kesakitan dan kematian, yang mungkin dapat dimulai ketika masa remaja dan berlanjut hingga dewasa. Dampak anemia pada remaja putri secara umum adalah mempengaruhi kesehatan tubuhnya dan secara khusus mempengaruhi kesehatan reproduksinya (Rosida & Dwihesti, 2020). Dampak lainnya adalah perkembangan motorik, dan mental yang menurun, serta dapat menghambat kecerdasan. Kondisi ini tentunya akan berakibat pada penurunan prestasi belajar remaja putri di sekolah (Samson et al., 2022) (Zainiyah et al., 2019).

Hasil survey mitra pengabdian, yaitu pada 28 responden remaja yang sudah mendapatkan haid, hanya 1 responden yang rutin mengonsumsi tablet fe, sisanya 19 responden mengonsumsi tetapi tidak rutin, dan 8 responden sama sekali belum pernah mengonsumsi. Upaya meningkatkan kadar Haemoglobin pada remaja putri pada umumnya sudah dilakukan dengan pemberian tablet tambah darah yang dilakukan di sekolah. Namun banyak remaja yang enggan mengonsumsi tablet tambah darah dikarenakan berbagai penyebab. Salah satu penyebabnya adalah aroma dan rasa yang tidak disukai oleh remaja putri.

Salah satu penyebab yang mempengaruhi adalah remaja putri tidak konsisten dalam mengonsumsi tablet tambah darah (fe) dikarenakan efek samping dari tablet fe. Remaja putri merasakan mual-muntah dan merasa eneg apabila mengonsumsi tablet fe. Laporan hasil Riskesdas Tahun 2018 menyebutkan terdapat sejumlah 76,2% remaja putri memperoleh tablet tambah darah. Sebanyak 80,9% memperoleh ketika di sekolah namun hanya 1,4% remaja yang mengonsumsi tablet tambah darah  $\geq 52$  butir, sisanya 98,6% tidak rutin mengonsumsi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Remaja putri yang puber akan mengalami perubahan seks primer yang ditandai dengan terjadinya menstruasi. Menstruasi yang terjadi setiap bulan dapat meningkatkan resiko terjadinya anemia pada remaja putri (Basith et al., 2017). Penyebab lainnya berhubungan dengan masalah gizi, yaitu kurangnya konsumsi zat besi oleh remaja (Mursiti, 2016). Kecenderungan gaya hidup remaja yang tidak memperhatikan kandungan makanan yang dikonsumsi, menyebabkan pemenuhan angka kecukupan zat besi oleh remaja putri tidak optimal (Indartanti & Kartini, 2014). Hasil penelitian

yang dilakukan pada remaja SMA di Kota Kendal, Jawa Tengah menunjukkan bahwa kebiasaan makan berhubungan dengan terjadinya anemia. Remaja putri dengan Hb kurang menunjukkan perilaku makannya juga kurang baik (Zainiyah et al., 2019). Hal ini lah yang menjadikan remaja putri sebagai kelompok rawan mengalami anemia (Putera, Noor, & Heriyani, 2020).

Permasalahan yang ditemukan pada mitra mendorong untuk mengupayakan alternatif menambah asupan fe selain dari tablet besi yang berbentuk pil atau dari makanan sehari-hari. Makanan alternatif yang mudah diterima oleh remaja putri harus menjadi pertimbangan. Alternatif pemberian makanan mengandung zat besi ini dapat dilakukan dengan memberikan snack dalam bentuk keripik. Keripik merupakan olahan pangan yang sangat diminati sebagai camilan dan remaja putri memiliki kebiasaan mengkonsumsi camilan. Nangka merupakan salah satu makanan yang biasa dikonsumsi di Indonesia. Buah non musiman ini memiliki kontribusi besar terhadap keragaman pasokan makanan sehari-hari. biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) dapat dikategorikan sebagai limbah pangan. Limbah pangan ini mampu dimanfaatkan sebagai bahan utama untuk membuat makanan olahan contohnya keripik. Biji buah nangka memiliki 2 beberapa kandungan zat gizi yang bermanfaat untuk tubuh, salah satunya adalah zat besi yang berfungsi untuk membantu mencegah terjadinya anemia pada remaja (Kumari et al., 2022) (Ranasinghe et al., 2019)(Maulana et al., 2019).

Pemberdayaan bertujuan untuk memberikan kemampuan kepada kader dalam mengolah biji nangka sebagai limbah pangan. Sehingga kader sebagai pendamping remaja putri akan mampu memberikan informasi alternatif solusi pada remaja putri agar mulai mengganti preferensi makanan selingan yang memiliki nilai gizi seperti keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*). Pada akhirnya dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian masyarakat pemberdayaan kader kesehatan dalam upaya peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri terwujud dalam bentuk pelatihan yang diberikan kepada 30 kader kesehatan Kelurahan Mojo yang merupakan salah satu wilayah binaan Puskesmas Sangkrah. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui pelatihan ini terdiri dari 3 (tiga) tahap yang terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap monitoring evaluasi, dengan penjelasan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan: Kegiatan persiapan dimulai dengan koordinasi tim, diskusi bersama dengan melibatkan pakar teknologi hasil pangan, identifikasi kader kesehatan yang akan terlibat dalam pelatihan, koordinasi waktu dan tempat untuk kegiatan pelatihan, serta penyusunan rundown acara dan materi pelatihan.

2. Tahap pelaksanaan: Pelatihan diawali dengan pemberian materi mengenai anemia pada remaja, dilanjutkan dengan materi mengenai biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) beserta alternatif pengolahannya dan pengemasannya. Setelah materi diberikan dilakukan demonstrasi pembuatan keripik nangka.
3. Tahap monitoring dan evaluasi: Tahap ini dilakukan setelah kader kesehatan melihat demonstrasi pembuatan keripik biji nangka oleh pemateri dan tim pengabdian. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai kemampuan kader kesehatan dalam pembuatan keripik secara berkelompok menggunakan ceklist pembuatan keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*).

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Persiapan

Pengabdian ini dilakukan dengan sasaran kader kesehatan yang merupakan bagian dari masyarakat yang secara sukarela ikut mengabdikan diri dalam upaya pelayanan kesehatan di masyarakat. Kader memiliki peran penting dalam peningkatan pengetahuan, serta membantu remaja putri untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan yang terkait pada diri remaja putri sendiri (Susanti, Apriasih, & Danefi, 2020). Koordinasi awal dengan Puskesmas Sangkrah sebagai mitra binaan Riset Grup Midwifery dan Lurah Kelurahan Mojo. Selanjutnya dilakukan koordinasi koordinator kader kesehatan Kelurahan Mojo dengan hasil koordinasi adalah ditetapkannya lokasi pelatihan di Posyandu RT.IV/RW.II Kelurahan Mojo dan peserta pelatihan adalah perwakilan masing-masing 3 kader pada 10 posyandu yang berada di Kelurahan Mojo, dengan total 30 kader kesehatan.

Rapat koordinasi persiapan pelaksanaan pengabdian berupa Pelatihan pengolahan biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) dihadiri oleh tim pengabdian Riset Grup Midwifery dan narasumber pakar Teknologi Hasil Pertanian. Hasil koordinasi ditentukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pelatihan, metode pelaksanaan, serta alokasi durasi waktu pelaksanaan pelatihan.

### 2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan Pengolahan Biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*)

Pada pelaksanaan pelatihan ini dihadiri oleh Bapak Lurah, Bidan Puskesmas Sangkrah, narasumber dan kader kesehatan serta tim pengabdian dari Riset Grup Midwifery. Pelatihan dimulai dengan memberikan penyuluhan terkait anemia pada remaja putri oleh dosen kebidanan, seperti yang terlihat pada Gambar 1. Penyuluhan menjadi salah satu metode yang dapat dipilih untuk memberikan pengaruh yang bersifat jangka pendek berupa meningkatkan pengetahuan dan dapat menghasilkan perubahan perilaku (Johariyah & Mariati, 2018). Pemaparan materi

selanjutnya adalah mengenai cara pengolahan biji nangka oleh pakar Teknik Hasil Pertanian, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Pemaparan materi oleh narasumber

Setelah pemberian materi pelatihan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*). Sebelum dilakukan demonstrasi masing-masing kader diberikan lembar alur pembuatan keripik. Hal ini bertujuan untuk mempermudah kader memahami langkah pembuatan keripik.



**Gambar 2.** Lembar Alur Pengolahan Biji Nangka

Gambar 2 merupakan bagan alur pembuatan biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) yang juga diuraikan dalam ceklist penilaian kemampuan kader kesehatan dalam pembuatan keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*). Pembuatan keripik ini dimulai dengan mencuci sampai bersih biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) pada air mengalir, kemudian merebus selama 25 menit sampai matang dan tekstur tidak terlalu lunak. Tahap selanjutnya yakni pengupasan kulit ari dan pemotongan

menggunakan pisau dengan ketebalan kurang lebih 1 mm. Setelah didapatkan potong-potongan, kemudian direndam dalam larutan garam 2% selama 20 menit dan ditiriskan hingga airnya berkurang. Tahap terakhir yakni penggorengan sampai matang menggunakan minyak dan sedikit mentega. Setelah matang ditiriskan dan dikemas dalam plastik. Pada tahap akhir ini dapat ditambahkan aneka rasa untuk menambah variasi selain rasa original. Proses demonstrasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Penggorengan Dan Penirisan Biji Nangka

### 3. Tahap Evaluasi Pelatihan Pengolahan Biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*)

Evaluasi pada pelatihan biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) dilakukan dengan cara praktik. Dalam tahap seluruh peserta dibagi dalam 5 kelompok berisi 6 orang kader yang selanjutnya akan mempraktikkan ulang pembuatan keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) bersama dengan rekan satu kelompoknya seperti yang terlihat pada Gambar 4. Selama proses evaluasi, pemateri dan tim pengabdian menilai menggunakan ceklist pembuatan keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*).



Gambar 4. Proses Pengupasan Kulit Ari Biji Nangka

**Tabel 1.** Hasil Penilaian Praktik

Kelompok Peserta	Nilai
Kelompok 1	100
Kelompok 2	93
Kelompok 3	93
Kelompok 4	100
Kelompok 5	100

Hasil penilaian praktik yang tersaji pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kader kesehatan mampu melakukan pembuatan keripik biji nangka sesuai dengan alur dan ceklist yang telah didemonstrasikan sebelumnya. Pelatihan yang diberikan kepada kader kesehatan merupakan salah satu upaya promosi kesehatan (Wahyuntari & Ismarwati, 2020). Melalui pelatihan, pengetahuan dan keterampilan kader dapat ditingkatkan (Kusumawati, Ansar, Bahja, & Hadid, 2020) (Rahmawati, Setyawati, & Nurhasanah, 2020) (Ramadhan, Maradindo, Nurfatimah, & Hadid, 2021). Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan kader akan memberikan dampak yang baik pada pelaksanaan posyandu remaja (Ngaisyah & Wahyuningsih, 2018).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian masyarakat dalam pemberdayaan kader yang terwujud melalui pelatihan pengolahan biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) menjadi keripik berjalan dengan baik yang terlihat dari peran aktif kader dalam proses pembuatan keripik dan kemampuan kader kesehatan dalam membuat keripik biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) cukup tinggi yaitu dengan rata-rata nilai kemampuan 97,2. Saran yang bisa kami berikan adalah peran serta kelurahan dalam memfasilitasi kader dalam upaya pemanfaatan limbah pangan yakni biji nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) menjadi bahan olahan bergizi berupa keripik atau makanan ringan lainnya yang dapat digunakan sebagai alternatif peningkatan fe pada remaja di kelurahan Mojo.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan dana dalam pengabdian ini sehingga pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala dan memberikan hasil sesuai yang diharapkan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Basith, A., Agustina, R., & Diani, N. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Dunia Keperawatan*, 5(1), 1–10.
- Wahyuntari, E., & Ismarwati, I. (2020). Pembentukan kader kesehatan posyandu remaja Bokoharjo Prambanan. *Jurnal Inovasi Abdimas Kebidanan (Jiak)*, 1(1), 14-18.

- Indartanti, D., & Kartini, A. (2014). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 3(2), 33-39. doi:<https://doi.org/10.14710/jnc.v3i2.5438>
- Johariyah, A., & Mariati, T. (2018). Johariyah, A., & Mariati, T. (2018). Efektivitas penyuluhan kesehatan reproduksi remaja dengan pemberian modul terhadap perubahan pengetahuan remaja. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 4(1), 38-46. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 4(1), 38-46.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.
- Kumari, A., Gupta, A., & Chauhan, A. K. (2022). Optimization of the iron-enriched extruded snack containing jackfruit seed flour, mung bean flour and ferrous ammonium phosphate by using response surface methodology. *Food Production, Processing and Nutrition*, 4(1) 1-11Halaman?. <https://doi.org/10.1186/s43014-022-00108-x>
- Kusumawati, D. E., Ansar, A., Bahja, B., & Hafid, F. (2020). Workshop Praktek Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) bagi Baduta pada Kader Posyandu. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-7.
- Maulana, A., Naid, T., Dharmawati, D. T., Pratama, M., Tri, D., Mamat, D., & Abstrak, P. (2019). Analisa Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam) dengan Metode Frap (Ferric Reducing Antioxidant Power). *Jurnal Bionature*, 20(1). 27-32.Halaman?
- Mursiti, T. (2016). Perilaku Makan Remaja Putri Anemia dan Tidak Anemia di SMA Negeri. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 11(1), 1-13. doi:<https://doi.org/10.14710/jpki.11.1.1-13>
- Ngaisyah, R. D. (2018). Retraining dan pendampingan kader posyandu remaja dalam melakukan monitoring status gizi di desa cokrobedog, sidoarum, godean, sleman, yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 1(1).5-9. Halaman?
- Rahmawati, E., Setyawati, E., & Nurhasanah, N. (2020). Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu dalam Penggunaan Buku KIA. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 56-63.
- Ranasinghe, R. A. S. N., Maduwanthi, S. D. T., & Marapana, R. A. U. J. (2019). Nutritional and Health Benefits of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.): A Review. *International Journal of Food Science*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/4327183>
- Ramadhan, K., Maradindo, Y. E., Nurfatimah, N., & Hafid, F. (2021). Kuliah kader sebagai upaya meningkatkan pengetahuan kader posyandu dalam pencegahan stunting. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4), 1751-1759.
- Rosida, L., & Khusnul Dwihesti, L. (2020). Aktifitas Fisik, Status Gizi Dan Pola Makan Pada Remaja Putri Dengan Anemia. 7(2). 92-103. Halaman?
- Samson, K. L. I., Fischer, J. A. J., & Roche, M. L. (2022). Iron Status, Anemia, and Iron Interventions and Their Associations with Cognitive and Academic Performance in Adolescents: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/nu14010224>
- Susanti, S., Apriasih, H., & Danefi, T. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Kader Posyandu Remaja Uswatun Hasanah Desa Cikunir. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 279-284.
- (WHO, [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children), 2021)
- Zainiyah, H., MKeb, Mp., Khoirul, Y. A., Studi D-IV Kebidanan, P., & Studi DIII Analisis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura, P. (2019). Pemeriksaan Kadar Hb dan Penyuluhan Tentang Anemia Serta Antisipasinya Pada Siswa SMA Al-Hidayah. 1(2), Issue?16-25.