The 6th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)

Website Ciastech 2023 : https://ciastech.net/
Open Confrence Systems : https://ocs.ciastech.net/
Proceeding homepage : https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/issue/view/236

P-ISSN : 2622-1276
E-ISSN: 2622-1284

EDUKASI REMAJA PUTRI DALAM PENCEGAHAN *STUNTING* DENGAN PUDING KELOR

Wenny Rahmawati[1*)], Dwi Norma Retnaningrum[2)], Yuliyanik[3)]

[1,2)] Program Studi S1 Kebidanan, STIKES Widyagama Husada Malang
[3)] Program Studi DIII Kebidanan, STIKES Widyagama Husada Malang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel :

Naskah masuk, 13 Oktober 2023
Direvisi, 30 November 2023
Diterima, 1 Desember 2023

Email Korespondensi:
wenny@widyagamahusada.ac.id

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi tinggi badan anak yang lebih pendek dari normal untuk usianya dan kekurangan nutrisi yang berkelanjutan. *Stunting* mengakibatkan tidak tercapainya tumbuh kembang optimal dari fisik maupun kognitif hingga sering mengalami sakit. Upaya pencegahan *stunting* harus dilakukan sejak remaja. Potensi adanya dampak dari masalah gizi sudah dimulai sejak masa pembuahan, sehingga memastikan gizi remaja baik dan optimal adalah salah satu upaya yang bisa diterapkan pada remaja putri. Masa remaja rentan terhadap kondisi anemia sehingga bisa mencetuskan resiko terjadinya *stunting* untuk kedepannya nanti. Kejadian *Stunting* di Kecamatan Tajinan merupakan 2 tertinggi di Kabupaten Malang. Hasil survey yang dilakukan pada bulan januari 2023 kepada 39 remaja putri Dusun Jambu 23 diantaranya anemia. MTs Al-Munawwaroh merupakan sekolah yang ada di Dusun Jambu Kecamatan Pandanmulyo. Program pemerintah Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan untuk mencegah *stunting* adalah dengan adanya penanaman 1 rumah 1 pohon kelor. Namun adanya pohon kelor ini belum bisa dimanfaatkan dengan baik bagi anemia remaja. Tujuan kegiatan ini adalah mencegah *stunting* dengan menanggulasi masalah anemia pada remaja dengan memanfaatkan kelor dalam bentuk puding. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan puding kelor sebagai alternatif kudapan yang bisa meningkatkan kadar hemoglobin sehingga anemia dapat teratasi dan potensi kejadian *stunting* tidak terjadi.

Kata Kunci : *Kadar Hb, Remaja Putri, Puding Kelor*

1. PENDAHULUAN

Kualitas penduduk di Indonesia sekarang sangat dipengaruhi dengan kondisi *stunting* yang banyak terjadi. Anak-anak tidak hanya mengalami gangguan pertumbuhan fisik, tetapi mereka juga

mengalami gangguan perkembangan otak yang berdampak pada kemampuan dan prestasi mereka [1]. Hasil Studi Status Gizi Balita Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan prevalensi *stunting* di seluruh negeri 21,6 persen, jauh lebih tinggi dari RPJMN 2020–2024 yang menargetkan kejadian *stunting* berada di angka 14 persen pada tahun 2024. Hasil SSGI tahun 2022 juga menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* di Kabupaten Malang adalah 23,6 persen, lebih tinggi dari prevalensi di provinsi Jawa Timur yaitu 19,2 persen [2]. Merujuk pada data Dinas Kesehatan Malang tahun 2022, Kecamatan Pujon dan Kecamatan Tajinan merupakan wilayah dengan kejadian *stunting* tertinggi di Kabupaten Malang. Pencegahan terhadap *stunting* masih perlu ditingkatkan terutama pencegahan yang dimulai sejak masa remaja.

Upaya untuk pencegahan *stunting* bagi ibu adalah perlunya kecukupan gizi selama masa kehamilan dan menyusui [3]. Tetapi untuk mempersiapkan ibu hamil dengan gizi cukup perlu adanya intervensi sebelum kehamilan, yaitu selama masa remaja. Potensi adanya dampak dari masalah gizi sudah dimulai sejak masa pembuahan, sehingga memastikan gizi remaja baik dan optimal adalah salah satu upaya yang bisa diterapkan pada remaja putri [4]. Masa remaja rentan terhadap kondisi anemia sehingga bisa mencetuskan resiko terjadinya *stunting* untuk kedepannya nanti [5]. Dusun Jambu merupakan salah satu dari 5 dusun di Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan kepada remaja di dusun Jambu Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan dari 39 remaja putri 23 diantaranya mengalami anemia berdasarkan pemeriksaan tes hemoglobin. Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah MTs Al-Munawwaroh, sekolah ini merupakan satu-satunya sekolah setara SMP yang ada di dusun Jambu desa Pandanmulyo. MTs Al-Munawwaroh memiliki total 60 siswi dari kelas 7, 8 dan 9.

Perkembangan seseorang pada masa remaja sangat menentukan kualitas mereka ketika mereka sudah dewasa. Permasalahan gizi saat remaja berpotensi meningkatkan rentannya penyakit yang menyerang di masa dewasa dan mengancam generasi berikutnya untuk mengalami masalah gizi [6]. Anemia yang dialami oleh remaja putri berpotensi menjadikan mereka sebagai wanita usia subur yang mengalami anemia, dan berlanjut menjadi ibu hamil yang menderita anemia, serta mereka juga memiliki tingkat energi protein yang lebih rendah. Hal tersebut meningkatkan potensi bayi yang dilahirkan akan mengalami berat badan lahir rendah (BBLR), *stunting*, kehamilan dan persalinan dengan komplikasi, serta berbagai risiko lain yang terkait dengan kehamilan dan persalinan [7]. Merujuk pada data Riskesdas tahun 2018, gaya hidup yang tidak sehat adalah penyebab anemia remaja putri. Data menunjukan 65% remaja tidak mengonsumsi sarapan, 97% kurang mengonsumsi sayur-sayuran dan buah, kurang berolahraga, dan mengonsumsi gula, garam, dan lemak (GGL) yang berlebihan [1].

Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan mulai melakukan program penanaman 1 pohon kelor untuk 1 rumah di tahun 2022, program ini dilakukan sebagai upaya mengatasi kejadian *stunting* didesa tersebut. Namun, masih banyak masyarakat yang belum melakukan penanaman pohon kelor didepan rumah tersebut dan pemanfaatan pohon kelor untuk remaja belum digunakan secara maksimal karena hanya digunakan sebagai sayur pendamping nasi sehingga menjadikan remaja malas dan bosan untuk mengonsumsi. Penelitian terkait efektifitas daun kelor dalam mengatasi anemia sudah banyak dibuktikan dengan meningkatnya kadar hemoglobin karena daun kelor mengandung zat besi (Fe) yang cukup tinggi [8][9][10]. Zat besi yang terkandung pada daun kelor akan membantu proses pembentukan eritrosit yang berdampak pada peningkatan kadar hemoglobin di dalam darah dan remaja dapat terbebas dari anemia [11][12]. Keberadaan pohon kelor ini sangat tepat jika dimanfaatkan dan di inovasikan menjadi olahan yang disukai remaja yakni puding kelor.

2. METODE PELAKSANAAN

Strategi yang dapat diusulkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan berbasis komunitas dimana strategi pemecahan masalah langsung ke sasaran dengan pendataan para remaja putri di Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan. Tahap awal dimulai dengan melakukan koordinasi dan perizinan dengan pihak puskesmas, kepala desa, bidan desa dan juga kepala sekolah. Selanjutnya tahap persiapan dan pelaksanaan adalah sebagai berikut:

1. Tahap pertama pendataan remaja putri. Pendataan dilakukan lewat bidan dan juga sekolah MTs Al-Munawwaroh yang ada di Dusun Jambu Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan.
2. Persiapan pengadaan barang untuk menunjang program seperti buku saku, booklet dan modul/panduan pembuatan puding kelor.
3. Tahap kedua dilakukan pemeriksaan kadar Hemoglobin kepada para remaja putri dengan menggunakan Hb Stik.
4. Tahap ketiga dilakukan pemberian penyuluhan mengenai :
   a. Pencegahan stunting
   b. Manfaat kelor
   c. Pembuatan inovasi produk berbahan kelor yaitu puding kelor.
5. Tahap keempat yaitu pelatihan dan praktik pembuatan puding kelor.
6. Evaluasi akan dilakukan pada awal dan akhir pelatihan. Kader kesehatan remaja di Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan akan didampingi untuk mencoba mempraktekkan pembuatan puding kelor.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Awal kegiatan dimulai dengan pendataan siswi. Hasil pendataan kegiatan ini dihadiri oleh 56 siswi dikarenakan 4 siswi tidak masuk sekolah. Kegiatan selanjutnya yang dilaksanakan yaitu pemeriksaan kadar Hb. Tahap persiapan dimulai dengan berkolaborasi dengan Kepala Sekolah dan Guru BK mengenai jadwal pelaksanaan dan materi penyuluhan yang akan diberikan. Kesepakatan pelaksanaan telah dicapai bahwa kegiatan akan dilakukan pada Kamis, 5 Oktober 2023 jam 09.00 hingga selesai. Kegiatan tersebut berlangsung di depan masjid sekolah MTS Al Munawwaroh di Kabupaten Malang. Alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan pemeriksaan kadar Hb yaitu GcHb Metered dan stik Hb merek *Easy Touch*, *handscoen*, kapas alkohol, *lancing device* dan lancet. Berdasarkan hasil pengukuran kadar Hb dari 56 siswi di Mts Al-munawwaroh didapatkan bahwa 37 siswi tergolong anemia. Kategori anemia tersebut yaitu anemia ringan sebanyak 34 dan 3 siswi masuk kriteria anemia sedang.

Masa remaja atau pubertas merupakan masa anak-anak beralih menuju dewasa dengan tanda adanya perubahan secara biologis, kognitif, dan emosional. WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa masalah gizi utama remaja adalah anemia. Anemia berdampak negatif terhadap pertumbuhan kognitif dan kinerja mereka. Disamping itu, kekurangan oksigen ke sel otot dan sel otak dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, yang membuatnya lebih mudah terkena penyakit infeksi. Ini juga dapat menyebabkan penurunan kebugaran dan ketangkasan berfikir. Pola menstruasi, pola makan yang buruk, infeksi cacingan, kebiasaan minum teh atau kopi setelah makan, lama tidur, kekurangan vitamin C, dan masalah ekonomi adalah beberapa penyebab anemia [13].

Gambar 1. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

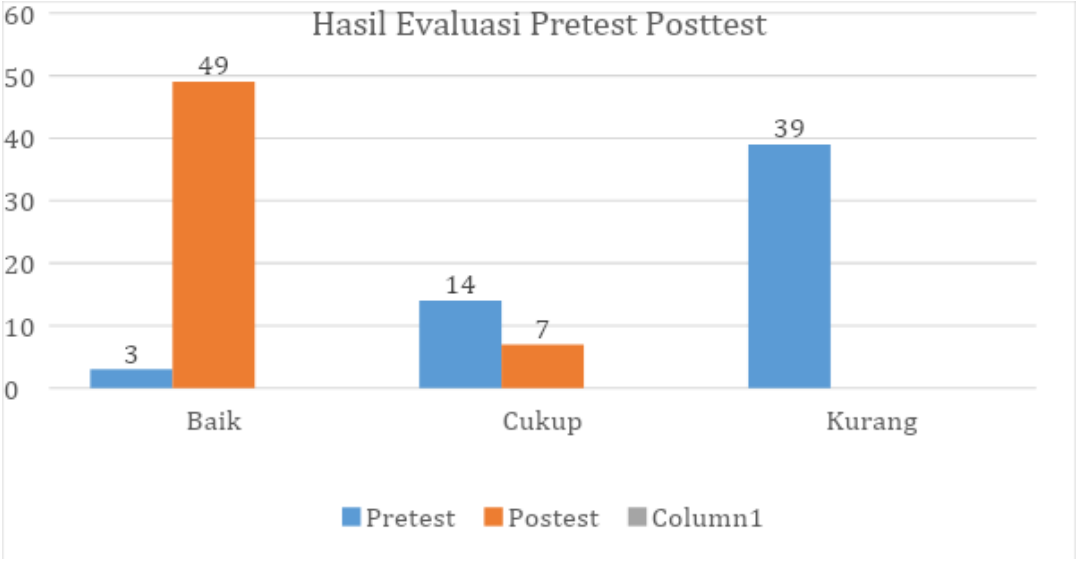
Kegiatan kedua yaitu penyuluhan terkait pencegahan stunting melalui perbaikan status gizi remaja dengan cara mengatasi anemia. Materi ini memaparkan terkait bahaya anemia remaja untuk jangka panjang, yaitu berpotensi memiliki anak *stunting*. Anemia yang dialami sejak masa remaja dan masa kehamilan akan menganggu tumbuh kembang janin sehingga resiko bayi BBLR dan *stunting* akan meningkat. Remaja putri mengalami masa menstruasi, perdarahan karena menstruasi ini berdampak pada pembentukan hemoglobin (Hb) di dalam tubuh. Hal inilah yang menjadi alasan remaja putri lebih rentan terhadap anemia dibandingkan remaja putra. Untuk meningkatkan pembentukan sel darah merah, remaja putri memerlukan makanan yang mengandung zat besi. Pembentukan sel darah merah yang meningkatkan jumlah Hb dalam tubuh, dibantu oleh makanan bergizi yang mengandung zat besi. Salah satu makanan yang mengandung zat besi adalah daun kelor.

Gambar 2. Penyuluhan Materi Kesehatan

Daun kelor mengandung zat besi sebanyak 18,29 mg/100gr [14]. Daun kelor juga mengandung antioksidan, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, magnesium dan masih banyak lainnya [15]. Kandungan zat besi yang tinggi di dalam kelor mudah diserah oleh tubuh serta kandungan vitamin C akan membantu tubuh untuk menyerap zat besi tersebut. Beberapa manfaat lain dari daun kelor yaitu: antioksidan akan mampu membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan dan mencegah penuaan dini, meningkatkan kesehatan tulang karena kandungan kalsium dan fosfor yang tinggi, menurunkan gula darah karena kandungan senyawa bioaktif yang dapat meningkatkan sensitivitas insulin, meningkatkan kolesterol baik karena kandungan senyawa bioaktif, melancarkan pencernaan

karena kandungan serat yang tinggi, menjaga kesehatan mata karena kandungan flavonoid dan betakaroten yang baik untuk menjaga kesehatan organ penglihatan, menurunkan kadar asam lambung dan kolesterol jahat dan mencegah kanker [16][17][18][19]. Namun, pemanfaatan dan pengolahan daun kelor kurang beragam. Daun kelor biasanya hanya dimasak sebagai sayur pendamping nasi sehingga menjadikan remaja malas dan bosan untuk mengonsumsi. Alternatif olahan daun kelor salah satunya yaitu dalam bentuk puding. Penelitian terkait puding kelor dalam meningkatkan kadar Hb telah terbukti dari penelitian Shija et al., tahun 2019 dengan hasil kadar Hb meningkat 2,6 gr/dl pada anak usia <2 tahun yang mengonsumsi puding daun kelor selama 6 bulan [11]. Penelitian lain dari Wardana et al., tahun 2019 menunjukkan bahwa puding daun kelor meningkatkan kadar Hb rata-rata 2,27 gr/dl pada 66 siswa SD yang mengonsumsi puding kelor selama 14 hari [20].

Pelatihan pembuatan puding dengan bahan kelor dimulai dengan pemutaran video demontrasi memasak puding. Video berisi bahan-bahan pembuatan puding beserta takaran dan cara pembuatan. 1 resep bahan pembuatan kelor yaitu: 50 gram daun kelor, 1 bungkus agar-agar plain, 150 gram gula pasir, 1 buah telur, 200 ml air dan 500 ml santan cair. Hasil olahan puding kelor ini dibagikan kepada para siswi setelah mereka menyaksikan video demontrasi, mereka menyukai rasa puding kelor yang diberikan. Para siswi diberikan booklet berisi bahan dan cara pembuatan puding kelor, diharapkan para remaja bisa membuat puding kelor secara mandiri di rumah sebagai alternatif kudapan yang bisa meningkatkan kadar hemoglobin sehingga anemia dapat teratasi dan kejadian stunting dapat dicegah.



Gambar 3. Hasil Evaluasi Pretest Posttest

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melihat peningkatan pengetahuan siswi tentang paparan materi yang telah diberikan sebelumnya yaitu terkait pencegahan *stunting* dan manfaat kelor serta inovasi produk olahan dari daun kelor. 56 siswi diberikan lembar isian pertanyaan yang sama dengan lembar isian yang diberikan pada awal kegiatan. Gambar 3 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan para siswi setelah diberikan penyuluhan dan pemutaran video demontrasi memasak puding kelor. Peningkatan pengetahuan menjadi baik 87,5% dan tidak ada pengetahuan dalam kategori kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan dan media yang digunakan dalam

pengabdian kepada masyarakat ini efektif membantu para siswi memahami materi yang dipaparkan oleh pengabdi.

4. KESIMPULAN

Pemeriksaan kadar hemoglobin, penyuluhan kesehatan serta pelatihan pembuatan puding kelor berjalan dengan lancar dan terdapat peningkatan pengetahuan para siswi kategori baik sebesar 87,5%. Program kesehatan ini sangat penting dilakukan untuk membantu mengatasi masalah kesehatan remaja khususnya remaja putri dengan masalah anemia sehingga diharapkan akan mencegah terjadinya stunting di masa depan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Program Pengabdian Masyarakat ini terlaksana atas kerjasama STIKES Widayagama Husada Malang dengan MTs Al-Munawwaroh dan Puskesmas Tajinan Kabupaten Malang.

6. REFERENSI

[1] "Departemen Kesehatan RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2017. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.

[2] Kemenkes, "Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022," *Kemenkes*, pp. 1–7, 2023.

[3] C. Scheffler *et al.*, "Stunting is not a synonym of malnutrition," *Eur. J. Clin. Nutr. 2019 743*, vol. 74, no. 3, pp. 377–386, May 2019, doi: 10.1038/s41430-019-0439-4.

[4] N. D. Amaha, "Ethiopian progress towards achieving the global nutrition targets of 2025: analysis of sub-national trends and progress inequalities," *BMC Res. Notes*, vol. 13, no. 1, Dec. 2020, doi: 10.1186/S13104-020-05408-4.

[5] "WHO. 2020. WHO Global Nutrition Target: Stunting Policy Brief. Geneva.

[6] S. H. Mohammed, B. Larijani, and A. Esmaillzadeh, "Concurrent anemia and stunting in young children: Prevalence, dietary and non-dietary associated factors," *Nutr. J.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.1186/s12937-019-0436-4.

[7] E. C. Keats *et al.*, "Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence," *Lancet Child Adolesc. Heal.*, vol. 5, no. 5, pp. 367–384, May 2021, doi: 10.1016/S2352-4642(20)30274-1.

[8] L. Gopalakrishnan, K. Doriya, and D. S. Kumar, "Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application," *Food Sci. Hum. Wellness*, vol. 5, no. 2, pp. 49–56, 2016, doi: 10.1016/j.fshw.2016.04.001.

[9] N. B. Gnangoran, M. N. Bleyere, J. N. G. Oussou, A. Coulibaly, and P. A. Yapo, "Journal of Medical and Biological Science Research," no. June, 2020, doi: 10.36630/jmbsr.

[10] A. Coulibaly, N. Boua Gnangoran, J. -Baptiste N'guessan Oussou, and M. N. Bleyere, "Evaluation of Moringa Oleifera Lam leaves (Moringaceae) diets against induced anemia in wistar rats," *Anim. Physiol. Physiol. Nutr.*, vol. 1873, no. 3, pp. 101–106, 2020, doi: 10.36349/easjnfs.2020.v02i03.004.

[11] A. E. Shija, S. F. Rumisha, N. M. Oriyo, S. P. Kilima, and J. J. Massaga, "Effect of Moringa Oleifera leaf powder supplementation on reducing anemia in children below two years in Kisarawe District, Tanzania," *Food Sci. Nutr.*, vol. 7, no. 8, pp. 2584–2594, 2019, doi: 10.1002/fsn3.1110.

[12] Thenmozhi P, Nirmala M, and Subalakshmi P, "Moringa oleifera leaves soup on hemoglobin among antenatal mothers," *Education*, vol. 34, no. 40, p. 5, 2020, [Online]. Available: www.florajournal.com.

[13] Y. Deivita, S. Syafruddin, U. Andi Nilawati, A. Aminuddin, B. Burhanuddin, and Z. Zahir, "Overview of Anemia; risk factors and solution offering," *Gac. Sanit.*, vol. 35, pp. S235–S241, Jan. 2021, doi: 10.1016/J.GACETA.2021.07.034.

[14] M. A. Hassan *et al.*, "Health benefits and phenolic compounds of Moringa oleifera leaves: A comprehensive review," *Phytomedicine*, vol. 93, p. 153771, Dec. 2021, doi: 10.1016/J.PHYMED.2021.153771.

[15] J. M. Gimenis *et al.*, "Microencapsulation of Moringa oleifera L. extract in liposomes: Evaluation of antioxidant and antiglycation activities, cytotoxicity and skin biometric parameters," *J. Drug Deliv. Sci. Technol.*, p. 104972, Oct. 2023, doi: 10.1016/j.jddst.2023.104972.

[16] R. N. Olusanya, U. Kolanisi, A. van Onselen, N. Z. Ngobese, and M. Siwela, "Nutritional composition and consumer acceptability of Moringa oleifera leaf powder (MOLP)-supplemented mahewu," *South African J. Bot.*, vol. 129, pp. 175–180, 2020, doi: 10.1016/j.sajb.2019.04.022.

[17] S. Sultana, "Nutritional and functional properties of Moringa oleifera," *Metab. Open*, vol. 8, p. 100061, 2020, doi: 10.1016/j.metop.2020.100061.

[18] C. Li, Z. Dong, B. Zhang, Q. Huang, G. Liu, and X. Fu, "Structural characterization and immune enhancement activity of a novel polysaccharide from Moringa oleifera leaves," *Carbohydr. Polym.*, vol. 234, p. 115897, Apr. 2020, doi: 10.1016/J.CARBPOL.2020.115897.

[19] A. T. Oyeyinka and S. A. Oyeyinka, "Moringa oleifera as a food fortificant: Recent trends and prospects," *J. Saudi Soc. Agric. Sci.*, vol. 17, no. 2, pp. 127–136, 2018, doi: 10.1016/j.jssas.2016.02.002.

[20] I. G. Wardana, R. L. Nurina, and I. Trisno, "Pengaruh Pemberian Puding Daun Kelor (Moringa Oleifera) terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Darah Anak Di Sd Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang," *Cendana Med. J.*, vol. 18, no. 3, pp. 478–474, 2019, [Online]. Available: http://ejurnal.undana.ac.id/CMJ/article/view/2655.