



PENINGKATAN ASUPAN MINERAL Fe DAN VITAMIN C PADA TOKOH MASYARAKAT MELALUI PENYULUHAN DENGAN MEDIA BOOKLET

INCREASING INTAKE OF MINERAL Fe AND VITAMIN C IN COMMUNITY LEADERS THROUGH COUNSELING WITH MEDIA BOOKLET

Slamet Iskandar ^{1*}, Almira Sitasari¹, Diana Andriyani Pratamawati¹ Endah Martati²,

¹Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No.1 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta

²Rumah Sakit Panembahan Senopati, Bantul, Yogyakarta

e-mail: slamet.iskandar@poltekkesjogja.ac.id

Submitted : 05 Juli 2023, revised : 31 Oktober 2023 , approved: 22 Desember 2023

ABSTRACT

Background: Consuming food that is not diverse can cause nutrient intake to be deficient and unbalanced, which will affect an individual's nutritional status. Mineral deficiencies can cause health problems such as goiter, osteoporosis, osteomalacia and anemia. Meanwhile, a lack of Vitamin C will cause dry skin, wounds that take longer to heal, bleeding gums, mouth ulcers and anemia. Fulfilling mineral and vitamin needs can be obtained from consuming animal and vegetable foods. One effort to increase mineral and vitamin intake is by conducting outreach in the community. **Objective:** To know the increased intake of minerals (Fe) and vitamin C figures of the community leaders through counseling using booklet media. **Methods:** This study used a design one group pretest and posttest without control. The sample for this research was one hundred community leaders from Jetis District, Bantul Regency. Data on mineral and vitamin intake was collected using food recall. Data analysis was carried out using the Wilcoxon Signed Rank Test.. **Results:** The average initial tomas mineral intake was 5.15 ± 4.28 mg. The average final tomas mineral intake was 7.76 ± 4.77 mg. The average initial intake of vitamin C for Tomas was 22.56 ± 21.78 mg. The average final intake of vitamin C was 74.60 ± 78.50 mg. **Conclusion:** There was an increase in Tomas' knowledge, Tomas' attitude, Tomas' mineral intake, and Tomas' vitamin C intake before and after counseling using booklet media.

Keywords: *Booklet, mineral, Vitamin C, Tomas*

ABSTRAK

Latar Belakang : Konsumsi pangan yang tidak beraneka ragam dapat menyebabkan asupan zat gizi menjadi kurang dan tidak seimbang, sehingga akan berpengaruh pada status gizi individu. Defisiensi mineral dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti gondok, osteoporosis, osteomalasia, dan anemia. Sedangkan kekurangan Vitamin C akan menyebabkan kulit kering, luka lebih lama sembuh, gusi berdarah, sariawan, dan anemia. Pemenuhan kebutuhan mineral dan vitamin dapat diperoleh dari konsumsi pangan hewani maupun nabati. Salah satu upaya untuk meningkatkan asupan mineral dan vitamin adalah dengan melakukan penyuluhan di Masyarakat.

Tujuan : Mengetahui peningkatan asupan mineral (Fe) dan vitamin C tokoh masyarakat melalui penyuluhan dengan media booklet. **Metode :** Penelitian ini menggunakan disain *one group pretest and posttest without control*. Sampel penelitian ini adalah seratus tokoh masyarakat dari Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul. Data tentang asupan mineral dan vitamin dikumpulkan dengan *food recall*. Analisis data dilakukan dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. **Hasil :** Rata-rata asupan mineral tomas awal adalah $5,15 \pm 4,28$ mg. Rata-rata asupan mineral tomas akhir adalah $7,76 \pm 4,77$ mg. Rata-rata asupan vitamin C tomas awal adalah $22,56 \pm 21,78$ mg. Rata-rata asupan vitamin C tomas akhir adalah $74,60 \pm 78,50$ mg. **Kesimpulan :** Ada asupan Mineral tomas, dan asupan vitamin C tomas sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media booklet.

Kata Kunci : Booklet, Asupan mineral, Asupan Vitamin C, Tomas

LATAR BELAKANG

Anemia akibat kekurangan zat besi masih menjadi masalah gizi utama, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan data dari WHO (World Health Organization), anemia memengaruhi sekitar 42% anak-anak di bawah usia 5 tahun dan 40% ibu hamil di seluruh dunia.¹ Penyebab utamanya adalah rendahnya asupan zat besi. Oleh karena itu, edukasi mengenai pentingnya peningkatan asupan Fe sangatlah mendesak, terutama melalui tokoh masyarakat yang memiliki pengaruh luas di komunitasnya.²

Vitamin C (asam askorbat) tidak hanya penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh, tetapi juga berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi non-heme dari makanan nabati.³ Hal ini berarti bahwa tanpa asupan vitamin C yang memadai, upaya meningkatkan asupan zat besi dapat kurang efektif. Oleh karena itu, edukasi untuk meningkatkan konsumsi kedua nutrisi ini (Fe dan vitamin C) menjadi sangat mendesak.⁴

Konsumsi pangan yang beragam sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pangan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, karena tubuh membutuhkan 45 jenis zat gizi yang dapat diperoleh dari berbagai jenis makanan dan minuman.⁵ Konsumsi pangan yang tidak beraneka ragam dapat menyebabkan konsumsi zat gizi menjadi kurang dan tidak seimbang, sehingga akan berpengaruh pada status gizi individu.⁶

Gangguan kesehatan seperti gondok, osteoporosis, anemia, dan osteomalasia dapat disebabkan oleh defisiensi mineral. Konsumsi makanan nabati dan hewani dapat memenuhi kebutuhan mineral manusia.⁷ Kekurangan vitamin C sering dikaitkan dengan status sosial ekonomi yang rendah, kerawanan pangan, dan terbatasnya akses terhadap makanan bergizi.⁸ Konsumsi berbagai buah yang mengandung vitamin C meningkatkan absorpsi zat besi non heme hingga empat kali lipat, mekanisme absorpsi ini termasuk mereduksi ferri menjadi bentuk ferro dalam lambung yang mudah diserap, sedangkan faktor yang menghambat adalah tannin dalam teh, fitat, fosfat, dan serat dalam bahan makanan.⁹

Hasil penelitian keberagaman konsumsi pangan rumah tangga di Kabupaten Bantul baru mencapai 70,6%^{10,11}, sedangkan data riskesdas tahun 2018 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 69,2%.¹² Kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberagaman konsumsi pangan di Kabupaten Bantul termasuk dalam kategori kurang, karena dibawah 78%.¹³ Ada beberapa faktor penyebabnya, antara lain sosialisasi yang kurang masif, kegiatan sosial selama ini biasanya hanya dijadikan sebagai tempat bagi-bagi sumbangan, pimpinan daerah belum mempunyai komitmen yang baik untuk mewujudkan tercapainya keberagaman konsumsi pangan di wilayahnya.¹⁴ Sedangkan penyuluh di masyarakat saat ini baru sebagai komunikator dan motivator saja belum sampai pada praktek untuk peningkatan keberagaman konsumsi pangan.¹⁵

Menurut Ajzen's Theory of Planned Behavior, perilaku seseorang dapat diubah melalui peningkatan pengetahuan, yang pada gilirannya memengaruhi sikap dan niat untuk bertindak. Penyuluhan gizi berbasis media, seperti booklet, terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya gizi. Studi menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi seperti booklet secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku makan. Tokoh masyarakat sering kali memiliki posisi strategis sebagai opinion leader dalam komunitas mereka. Mereka memiliki kemampuan untuk mempengaruhi pola pikir dan perilaku masyarakat. Oleh

karena itu, memberikan penyuluhan gizi kepada tokoh masyarakat akan memiliki dampak yang lebih luas, karena mereka dapat menjadi agen perubahan di komunitasnya. Penelitian ini mendesak karena berfokus pada kelompok yang strategis untuk menyebarkan informasi kesehatan. Program pemerintah Indonesia seperti *Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS)* dan *Pencegahan Stunting* sangat bergantung pada edukasi gizi yang baik. Peningkatan pengetahuan gizi di tingkat komunitas merupakan salah satu strategi utama yang dicanangkan dalam Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan Stunting 2021–2024. Penelitian ini mendesak untuk mendukung implementasi kebijakan ini, terutama dalam menurunkan prevalensi anemia dan defisiensi vitamin di masyarakat.

Rendahnya tingkat literasi kesehatan di kalangan masyarakat, khususnya di daerah pedesaan, memperkuat urgensi penelitian ini. Menurut Kemenkes RI, literasi kesehatan yang rendah sering kali mengakibatkan masyarakat kurang memahami informasi kesehatan yang tersedia. Penggunaan media booklet dalam penyuluhan berpotensi meningkatkan literasi kesehatan karena formatnya yang sederhana dan mudah dipahami.

Sosialisasi program keberagaman konsumsi pangan sudah dilakukan di Kabupaten Bantul, tetapi masih terbatas pada kader balita dan slogan gernas.¹¹ Untuk mengatasi masalah pencapaian keberagaman konsumsi pangan yang masih kurang dan sosialisasi yang masih terbatas, maka diperlukan suatu upaya penyuluhan keberagaman pangan khususnya asupan mineral dan vitamin C kepada masyarakat dengan tahapan awal dilakukan pada tokoh masyarakat. Pada proses pemberdayaan masyarakat, Perilaku masyarakat dipengaruhi secara signifikan oleh tokoh masyarakat.

METODE

Jenis penelitian ini kuantitatif dengan desain penelitian yaitu *quasi experimental design* dengan metode *one group pretest and posttest without control*. Lokasi penelitian di Desa Trimulyo, Kapanewon Jetis, Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilakukan mulai Juli hingga Oktober 2021. Populasi penelitian ini adalah seluruh tokoh masyarakat di Desa Trimulyo. Sampel diambil dengan metode purposive sampel sebanyak 100 orang tokoh masyarakat (Tomas) dengan kriteria inklusi tokoh masyarakat yang diambil merupakan tokoh masyarakat di desa/kelurahan yang menjadi target intervensi. Tokoh masyarakat dapat mencakup kepala desa, pemuka agama, ketua RT/RW, dan anggota komunitas berpengaruh lainnya. Sampel diambil menggunakan teknik purposive

sampling digunakan untuk memilih 100 tokoh masyarakat yang dianggap memiliki peran penting dalam menyebarkan informasi kepada komunitas dan tokoh masyarakat yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.. Kriteria Inklusi: Tokoh masyarakat berusia 20-80 tahun, tinggal di wilayah penelitian minimal 1 tahun, bersedia mengikuti penyuluhan dan pengukuran pre-test dan post-test. Kriteria eksklusi sampel yaitu tokoh masyarakat yang tidak mampu membaca booklet atau memiliki keterbatasan fisik yang menghalangi mereka untuk mengikuti penyuluhan tidak bersedia memberikan informed consent/ persetujuan penelitian. Penelitian ini melibatkan 100 tokoh masyarakat dari Desa Trimulyo, yang terletak di Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independent (Penyuluhan dengan media booklet mengenai peningkatan asupan Fe dan vitamin C) dan variabel dependent (Perubahan perilaku terkait asupan mineral Fe dan vitamin C sebelum dan sesudah penyuluhan). Data asupan mineral dan vitamin diperoleh melalui metode *recall* makanan. Instrumen kuesioner untuk mengukur perilaku responden sebelum dan sesudah penyuluhan. Booklet digunakan sebagai media yang digunakan untuk penyuluhan, berisi informasi tentang pentingnya Fe dan vitamin C, sumber makanan, dan tips konsumsi harian. Serta instrument wawancara Terstruktur untuk menggali lebih dalam tentang kebiasaan konsumsi gizi sebelum dan sesudah penyuluhan. Perilaku diukur dengan wawancara mengenai frekuensi konsumsi makanan kaya Fe dan vitamin C sebelum dan sesudah intervensi. Prosedur Penelitian antara lain :

1. Tahap Persiapan:

- a. Mengembangkan booklet berisi informasi tentang Fe dan vitamin C.
- b. Menyusun kuesioner dan instrumen pengukuran.

2. Tahap Pengambilan Data Pre-Test:

- a. Melakukan pengukuran konsumsi makanan terkait asupan Fe dan vitamin C sebelum penyuluhan.
- b. Melakukan penyuluhan menggunakan media booklet yang disampaikan melalui pertemuan tatap muka.

c. Tahap Pengambilan Data Post-Test:

Analisis data terdiri dari analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran umum karakteristik responden dan perilaku konsumsi Fe dan vitamin C sebelum dan sesudah intervensi. Uji Beda menggunakan uji t-test berpasangan (Wilcoxon Signed Rank Test) untuk melihat perbedaan signifikan perilaku antara sebelum dan

sesudah intervensi. Uji Statistik Non-parametrik, karena data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Penelitian ini menggunakan tingkat kebermaknaan (significance level) sebesar $p < 0,05$. Jika nilai p dalam uji statistik $< 0,05$, maka perubahan perilaku dianggap signifikan. Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta telah memberikan ijin penelitian dengan nomor e-KEPK/POLKESYO/0551/VI/2021.

HASIL

A. Karakteristik Tokoh Masyarakat (Tomas)

Penelitian dilakukan di Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kecamatan Jetis adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Bantul. terletak pada 12 km ke arah selatan Kota Yogyakarta. Kecamatan Jetis terdiri dari empat desa dengan mayoritas warganya bekerja sebagai petani. Lahan yang ada dimanfaatkan sepenuhnya oleh beberapa kelompok tani yang dibentuk oleh Dinas Pertanian. Selain itu, masih ada Gapoktan (gabungan kelompok tani) di empat desa tersebut.¹⁶

Jenis kelamin sampel penelitian ini terdiri dari 58 orang laki-laki dan 42 orang perempuan. Umur tokoh masyarakat mulai dari 23 tahun sampai 74 tahun. Umur tokoh masyarakat sebagian besar berada pada rentang umur 45-65 tahun (58,4%). Tokoh masyarakat yang berpendidikan rendah (SD dan SLTP) ada 24,8%, berpendidikan menengah (SMA dan sederajat) sebesar 52,5%, dan berpendidikan tinggi ada 22,7%. Distribusi tokoh masyarakat berdasarkan karakteristik dapat dilihat pada Tabel 1 dan berdasarkan ketokohnya pada Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi Tokoh Masyarakat Berdasarkan Karakteristik

No.	Parameter	Jumlah	Persen (%)
1.	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	58	57,4
	b. Perempuan	42	41,6
2.	Umur (Tahun)		
	a. 23-36	11	10,9
	b. 36-45	19	18,8
	c. 45-65	59	58,4
	d. > 65	11	10,9
3.	Pendidikan		
	a.SD	12	11,9

b.SLTP /Sederajat	13	12,9
b.SMA /Sederajat	53	52,5
c. Perguruan Tinggi	22	22,7

Jumlah	100	100
--------	-----	-----

Sumber : Data diolah tahun 2023

Tabel 2. Distribusi Tokoh Masyarakat Berdasarkan Ketokohan

No.	Peran	Jumlah	Persen (%)
1.	Dukuh	30	30
2.	Tokoh Agama	30	30
3.	PKK	15	15
4.	Kader	15	15
5.	Ketua RT	10	10
	Jumlah	100	100

Sumber : Data diolah tahun 2023

b. Peningkatan Asupan Mineral dan Vitamin

Asupan zat gizi yang diteliti dalam penelitian ini adalah mineral Fe (besi) dan vitamin C. Distribusi asupan mineral dan vitamin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Asupan Fe dan Vitamin C

No	Variabel	Rerata Awal	Rerata Akhir	<i>p</i>
1.	Asupan Fe	5,15 ± 4,56	7,76 ± 4,77	0.000
2.	Asupan Vitamin C	22,56±21,79	74,60±78,50	0,000

Sumber : Data diolah tahun 2023

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata asupan mineral besi sebelum penyuluhan dengan media *booklet* sebesar 5,15 ± 4,56. Sementara rerata asupan mineral besi sesudah penyuluhan dengan media *booklet* sebesar 7,76 ± 4,77. Nilai rerata ini termasuk dalam kategori yang baik. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menilai asupan mineral besi dari konsumsi pangan pada tahap awal penelitian dan

akhir penelitian menunjukkan $p=0,000$. Artinya, rata-rata asupan besi dari makanan berbeda antara sebelum dan setelah penyuluhan. Hal ini sejalan dengan penelitian Tamsil (2023) yang menemukan bahwa ada pengaruh pada peningkatan asupan zat besi antara sebelum dan sesudah pemberian pendidikan.¹⁸ Selain itu, penelitian Tri Siswati (2021) menunjukkan bahwa penggunaan buku panduan akan meningkatkan keyakinan seorang ibu tentang kepatuhan mereka terhadap konsumsi tablet besi.¹⁹

Rerata asupan vitamin C sebelum penyuluhan dengan media *booklet* sebesar $22,56 \pm 21,79$, asupan vitamin C ini termasuk kategori kurang. Sedangkan rerata asupan vitamin C sesudah penyuluhan sebesar $74,60 \pm 78,50$. Nilai rerata asupan vitamin C setelah penyuluhan termasuk dalam kategori yang baik. Ada perbedaan rata-rata asupan vitamin C dari konsumsi pangan sebelum dan setelah penyuluhan, hal ini dapat diketahui dari hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menunjukkan $p=0,000$. Hal ini sejalan dengan penelitian Kartika (2021) menunjukkan bahwa suplai besi dan besi+vitamin C dapat memperbaiki status anemia pada santri, meskipun kadar Hb pada kedua kelompok tidak berubah nyata setelah intervensi.²⁰ Hal ini menunjukkan efektivitas intervensi yang dilakukan berpengaruh pada perilaku asupan gizi Masyarakat. Namun, penelitian Silalahio (2016) menunjukkan bahwa asupan gizi (termasuk vitamin C) tidak berubah antara sebelum dan sesudah intervensi.²²

KESIMPULAN

Rata-rata asupan mineral Fe dan asupan vitamin C tomas berbeda antara sebelum dan sesudah penyuluhan. Upaya penyuluhan dengan media *booklet* terbukti berhasil meningkatkan asupan mineral Fe, dan Vitamin C pada tokoh masyarakat di Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul.

SARAN

Pada saat penyuluhan keberagaman pangan pada tokoh masyarakat perlu dilengkapi dengan *booklet*, sehingga tokoh masyarakat bisa membuka materi lagi pada waktu luang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam proses penyusunan artikel ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dirjen

Nakes dan Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang sudah mendukung dana untuk penelitian dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. (WHO). WHO. Anemia. 2021.
2. Kementerian Kesehatan RI. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021 [Internet]. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2021. Available from: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-hasil-survei/>
3. Teucher, B., Olivares, M., & Cori H. Enhancers of iron absorption: ascorbic acid and other organic acids. *Int J Vitam Nutr Res*. 2004;
4. RI. K. Pedoman Gizi Seimbang. Kementerian Kesehatan R.I. 2019.
5. Matteo Di Maso a b, Federica Turati a, Cristina Bosetti c, Maurizio Montella d, Massimo Libra e, Eva Negri f, Monica Ferraroni a, Carlo La Vecchia a, Diego Serraino g JP g. Food consumption, meat cooking methods and diet diversity and the risk of bladder cancer. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2019;63(101595). Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877782119301067>
6. Norris K, Jilcott Pitts S, Reis H, Haynes-Maslow L. A Systematic Literature Review of Nutrition Interventions Implemented to Address Food Insecurity as a Social Determinant of Health. *Nutrients*. 2023;15(15).
7. Ai Kustiani APM. Perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu dalam pemberian mp-asi anak usia 6-24 bulan pada intervensi penyuluhan gizi di lubuk buaya kota padang. *Kesehat Perintis*. 2018;5:60–6.
8. Dragoi MC. Health determinants: Nutrition-related facts. *Food Science and Nutrition: Breakthroughs in Research and Practice*. 2018. 1–25 p.
9. Sediaoetama. Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi Jilid I. Jakarta: Dian Rakyat; 2000.
10. Aziz, N., Teng, N., Hamid, M., & Ismail N. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clin Interv Aging*,. 2017;12(1615–1625).
11. Slamet Iskandar , Almira Sitasari , Diana Andriyani EM. Pengetahuan Dan Keberagaman Konsumsi Pangan Tokoh Masyarakat di Kecamatan Jetis

- Kabupaten Bantul. J Nutr. 2022;24(1).
12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. 2019.
 13. Suyatno. Survey Konsumsi Sebagai Indikator Status Gizi. 2012.
 14. Martianto, D., Briawan, D., Ariani, M., Nita Yulianis, dan, Korespondensi A. Food Consumption Diversification Acceleration based on Local Food : Local Stakeholders Perspectives and Strategies to Achieve). J Gizi dan Pangan. 2009;4(3).
 15. Azhari, R., Muljono, P., & Tjitropranoto P. Peran Penyuluh dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan Rumah Tangga. J Agro Ekon. 2016;31(2):181–98.
 16. Salma Alfitra Noorkholdya, Waryana IMAGN. RRESEARCH FOR NUTRIENT INTAKE OF PREGNANT MOTHER IN THE VILLAGE OF TRIMULYO JETIS BANTUL YOGYAKARTA [Internet]. 2020. Available from: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/3091/>
 17. Siswati T, Fatikaningtyas S, Gunawan MA. Meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang kepatuhan konsumsi tablet Fe melalui media visual. PUINOVAKESMAS. 2021;2(1):12–8.
 18. Andi Sinar Alam Tamsil, Rudy Hartono C. PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL. Media Kesehat Politek Kesehat Makassar. 2023;XVIII(1):6–15.
 19. Trianingsih I. Penggunaan Media Booklet Ibu Hamil dalam Upaya Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil Korban Tsunami The Using of Pregnant Women Booklets in Efforts to Prevent Anemia in Pregnant Women of Tsunami Victims. 2020;11:258–64.
 20. Kartika Pibriyanti, Susi Nurohmi DDS. Efektivitas Suplementasi Zat Besi dan Vitamin C untuk Memperbaiki Status Anemia Santri. MEDIA GIZI MIKRO Indones. 2021;12(2).
 21. Sefaya K, Nugraheni S, Pangestuti D. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi dan tingkat kecukupan gizi terkait pencegahan anemia remaja (studi pada siswa kelas XI SMA Teuku Umar Semarang). J Kesehat Masy. 2017;5(1):272–82.
 22. Verarica Silalahio, Evawany Aritonang TA. POTENSI PENDIDIKAN GIZI DALAM MENINGKATKAN ASUPAN GIZI PADA REMAJA. J Kesehat Masy. 2016;11(2):xx–xx.