



Pengaruh Video Animasi Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan dan Asupan Gizi Pada Anak SMP

Ngurah Mahendra Dinatha¹, Made Dewi Sariyani², Maria Regina Bhala³

¹Ilmu Kesehatan Masyarakat, STKIP Citra Bakti, Ngada, Indonesia

²Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Dhiyana Pura, Bali, Indonesia

³Pendidikan IPA, STKIP Citra Bakti, Ngada, Indonesia

Email: ngurahm87@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received; 31-07-2024

Revised; 24-10-2024

Accepted; 25-10-2024

Keyword:

Animated video;

Nutrition education;

Knowledge; Nutrient intake

Abstract. *Junior high school students still lack nutrition issues, so a nutrition education should be conducted with animated video media to attract attention and motivate students to learn and apply them. The purpose of this study is to project the impact of the animated nutrition education videos on knowledge and nutrition intake in junior high school students. This study is a type of correlation with the design of semi-experiment studies (pre- and post-test). The population in this study is the entire high school student group's consecrated image of 75 people, with a sample of 34 people selected on sample samples. A knowledge data collection method with a questionnaire's filling and energy intake data, protein and iron by a 2x24 hour recall method. The impact of nutritional education on nutrition knowledge, energy intake, protein, and iron in youth is analyzed by using the t test. Two samples are binary. Studies have shown that there is a significant impact on knowledge, energy intake, and proteins that are in each $p < 0,000$, $0,002$, and $0,005$, and otherwise no effect on iron consumption at a rate of $0,555$. This proves that the animation videos of nutrition education can increase the knowledge and intake of junior high school students.*

Abstrak. Siswa SMP masih kurang pengetahuan terhadap masalah gizi, maka perlu dilaksanakan pendidikan gizi berbantuan media video animasi untuk menarik perhatian dan motivasi siswa untuk belajar dan mengaplikasikannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh video animasi pendidikan gizi terhadap pengetahuan serta asupan gizi pada siswa SMP. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasi dengan desain studi semi-eksperimen (pre dan post-test). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi SMP Citra Bakti sebanyak 75 orang, dengan sampel sebanyak 34 orang yang dipilih berdasarkan sampling purposive. Metode pengumpulan data pengetahuan dengan kuesioner isian dan data asupan energi, protein dan zat besi dengan metode recall 2x24 jam. Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi, asupan energi, protein, dan zat besi pada remaja di analisis dengan menggunakan Uji t dua sampel berpasangan dengan $\alpha < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan, asupan energi, protein dengan nilai p masing masing yaitu $0,000$; $0,002$; dan $0,005$ dan sebaliknya

tidak ada pengaruh terhadap konsumsi zat besi dengan nilai $p > 0,555$. Hal ini membuktikan bahwa video animasi pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan serta asupan gizi siswa SMP

Kata Kunci:

Video animasi;
Pendidikan gizi;
Pengetahuan; Asupan gizi

Corresponden author:

Email: ngurahm87@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Masalah gizi remaja dapat muncul karena berbagai alasan (Saputra & Kartika, 2023). Pertama, mereka memerlukan lebih banyak nutrisi karena pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial (Fitria & Musniati, 2024). Kedua, ketika gaya hidup dan kebiasaan makan mereka berubah, asupan dan kebutuhan nutrisi mereka akan berubah (Margiyanti, 2021). Ketiga, remaja yang mempunyai kegiatan lain seperti aktif berolah raga, hamil, menderita penyakit kronis atau melakukan aktivitas di luar rumah memiliki kebutuhan gizi khusus (Vania et al, 2024). Data dari Studi Diet Total (SDT) 2014 menunjukkan bahwa menurut umur dan jenis kelamin, asupan energi dan protein rata-rata penduduk Sulawesi Selatan per hari yaitu kelompok usia 13-18 tahun (usia remaja) memiliki asupan protein per hari terendah, dengan 71,7% Angka Kecukupan Energi (AKE), dibandingkan kelompok usia lainnya (Siswantoro, 2014). Temuan lainnya oleh Hatta (2014) menggambarkan asupan energi, protein, dan status gizi siswa SMP Negeri 35 Makassar menunjukkan bahwa 76,7% siswa memiliki konsumsi energi yang rendah dan 63,3% memiliki konsumsi protein yang rendah. Remaja membutuhkan lebih banyak protein dan energi untuk memenuhi kebutuhan mereka yang cepat (Utami et al, 2020). Jika mereka kekurangan protein, protein mereka hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, tidak cukup untuk membangun atau memperbaiki jaringan yang rusak (Quddus, 2024). Keadaan ini dapat menyebabkan penurunan massa otot dan pertumbuhan meskipun konsumsi protein yang cukup (Aeni et al, 2023; Khairani et al, 2021; Dewi et al, 2020).

Hilamuhu (2021) menyebutkan bahwa remaja membutuhkan zat besi lebih banyak daripada protein dan energi. Hal ini disebabkan pertumbuhan cepat remaja, sehingga kebutuhan zat besi meningkat (Yunita et al, 2020). Volume darah yang lebih besar dan konsentrasi hemoglobin yang lebih tinggi pada remaja laki-laki, kebutuhan zat besi meningkat (Priyanti, 2023). Kehilangan zat besi wanita selama menstruasi menyebabkan kebutuhan zat besi mereka meningkat (Fitriasnani et al, 2020).

Salah satu penyebab masalah gizi adalah kurangnya pengetahuan tentang nutrisi, yang dapat menyebabkan kesalahan dalam memilih makanan (Nuraina & Sulistyoningsih, 2023). Kebiasaan makan yang buruk pada remaja dimulai dari kebiasaan makan keluarga yang buruk yang sudah ada sejak kecil

dan akan bertahan hingga remaja (Arza et al, 2021). Mereka makan seadanya tanpa mengetahui kebutuhan berbagai zat gizi dan dampak tidak dipenuhinya kebutuhan zat gizi tersebut terhadap kesehatan mereka. Kebiasaan makan pada masa remaja akan berdampak terhadap kesehatan pada fase kehidupan selanjutnya (Nurhidayah et al, 2022).

Pendidikan gizi sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah dan menanamkan sikap positif terhadap makanan untuk membangun kebiasaan makan yang sehat. Menurut Bloom, pengetahuan yang seseorang miliki akan mempengaruhi sikapnya, dan sikap tersebut kemudian mempengaruhi perilakunya. Media edukasi secara umum dibagi menjadi tiga, yaitu visual, audio, dan audiovisual. Media audiovisual merupakan salah satu media yang menyajikan informasi atau pesan secara audio dan visual. Salah satu contoh media audio visual adalah video animasi. Video animasi dapat menarik remaja dan mendorong mereka untuk belajar tentang nutrisi atau gizi. Hal sejalan dengan penelitian Arifin (2024) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh video edukasi dengan nilai $p=0,0001$ terhadap pengetahuan gizi remaja yaitu sebesar 23,62 %. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan media video animasi terhadap pengetahuan dan asupan gizi pada remaja di SMP Citra Bakti.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian jenis penelitian korelasi dengan desain studi semi-eksperimen (pre dan post-test). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Citra Bakti pada bulan Maret – April 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi SMP Citra Bakti sebanyak 75 orang, dengan sampel sebanyak 34 orang yang dipilih berdasarkan sampling purposive yaitu pengambilan sampel dengan cara memberikan penilaian sendiri terhadap sampel di antara populasi yang dipilih. Intervensi yang dilakukan berupa edukasi gizi dengan menggunakan media video animasi selama seminggu sekali dilakukan intervensi selama tiga minggu. Video animasi yang digunakan sebagai media edukasi adalah video hasil pengembangan sendiri dengan materi pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), kelebihan berat badan dan obesitas, gizi seimbang anak sekolah, kebutuhan gizi dan menu makan anak sekolah, serta aktivitas fisik yang menyenangkan bagi anak sekolah.

Metode pengumpulan data pengetahuan dengan kuesioner isian dan data asupan energi, protein dan zat besi dengan metode recall 2x24 jam. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pengolahan data diinput ke dalam komputer dan dianalisis menggunakan program SPSS. Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi, asupan energi, protein, dan zat besi pada remaja di analisis dengan menggunakan Uji t dua sampel berpasangan dengan $\alpha < 0,05$.



Gambar 1 Alur Penelitian

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel didominasi perempuan sebanyak 19 orang (55,9%) dan laki-laki sebanyak 15 orang (44,1%). Umur sampel adalah 14 tahun, sebanyak 25 orang (73,5%), dan 13 tahun, sebanyak 9 orang (26,5%). Pekerjaan ayah dan ibu sampel adalah petani, masing-masing sebanyak 22 orang (64,7%) dan 16 orang (47,1%). Pendidikan orang tua sampel masing-masing adalah SD, SMP, dan SMA, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pekerjaan orang tua siswa SMP Citra Bakti paling banyak adalah petani dengan rincian untuk ayah dan ibu masing-masing 64,7% dan 47,1%. Dari data di atas juga terlihat bahwa tingkat pendidikan orang tua siswa SMP Citra Bakti paling banyak adalah SMP dengan rincian untuk ayah dan ibu masing-masing 44,1% dan 50%. Tingkat pendidikan terbanyak kedua yaitu SMP dengan rincian untuk ayah yaitu 41,2% dan SD untuk ibu sebesar 41,2%. 1.

Tabel.1 Karakteristik Orang Tua Siswa SMP Citra Bakti

Karakteristik	Ayah		Ibu	
	n	%	n	%
Pekerjaan				
PNS	2	5,9	0	0
Karyawan Swasta	1	2,9	1	2,9
Buruh	6	17,7	2	5,9
Pensiunan	1	2,9	0	0
Petani	22	64,7	16	47,1
Tidak Bekerja	2	5,9	15	44,1
Jumlah	34	100	34	100
Pendidikan				
SD	5	14,7	14	41,2
SMP	14	41,2	3	8,8
SMA	15	44,1	17	50
Perguruan Tinggi	0	0	0	0
Jumlah	34	100	34	100

Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel memiliki pengetahuan gizi yang baik sebelum diberikan edukasi gizi sebesar 35,3%, dan tergolong kurang sebesar 64,7%. Pengetahuan gizi yang baik setelah diberikan edukasi gizi sebesar 97,1%, dan tergolong kurang sebesar 2,9%, seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Pengetahuan Gizi Siswa Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi Siswa SMP Citra Bakti

Pengetahuan Gizi	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Kurang	22	64,7	1	2,9
Baik	12	35,3	33	97,1
Jumlah	34	100	34	100

Pengetahuan gizi siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi video pendidikan gizi mengalami perubahan. Terlihat dari Tabel 2 bahwa pengetahuan mengalami peningkatan sebesar 97,1%. Hal ini membuktikan bahwa video pendidikan gizi efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa SMP Citra Bakti.

Asupan Energi, Protein dan Zat Besi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel dengan asupan baik sebelum edukasi gizi memiliki energi 47,1%, protein 55,9%, dan zat besi 0%. Sampel dengan asupan baik setelah edukasi gizi memiliki energi 52,9%, protein 82,4%, dan zat besi 0%, seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.

Asupan gizi siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi video pendidikan gizi mengalami perubahan. Terlihat dari Tabel 3 bahwa pengetahuan mengalami peningkatan sebesar 52,9% pada

kebutuhan energi dan 82,4% untuk kebutuhan protein. Hal ini membuktikan bahwa video pendidikan gizi efektif untuk mengubah perilaku makan siswa SMP Citra Bakti.

Tabel 3. Asupan Gizi Siswa Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi Siswa SMP Citra Bakti

Asupan	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Energi				
Kurang	18	52,9	16	47,1
Baik	16	47,1	18	52,9
Jumlah	34	100	34	100
Protein				
Kurang	15	44,1	6	17,6
Baik	19	55,9	28	82,4
Jumlah	34	100	34	100
Zat Besi				
Kurang	34	100	34	100
Baik	0	0	0	0
Jumlah	34	100	34	100

Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan rata-rata pengetahuan gizi sebelum dan sesudah edukasi gizi. Hasil uji T test menunjukkan ada pengaruh yang bermakna dimana nilai $p = 0,000$ ($\alpha < 0,05$).

Tabel 4. Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi Siswa SMP Citra Bakti

Variabel	n	Rata-rata \pm SD		p
		Sebelum	Sesudah	
Pengetahuan	34	7,9 \pm 1,1	11,2 \pm 1,2	0,000

Pada Tabel 4 diatas terlihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian video pendidikan gizi terhadap pengetahuan siswa. Video animasi mempunyai konten yang menarik sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Hal ini membuktikan bahwa video pendidikan gizi baik digunakan di sekolah dalam proses belajar mengajar.

Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan rata-rata asupan energi sebelum dan sesudah edukasi gizi. Hasil uji T test menunjukkan ada pengaruh yang bermakna dimana nilai $p = 0,005$ ($\alpha < 0,05$). Perubahan rata-rata asupan protein sebelum dan sesudah edukasi gizi menunjukkan ada pengaruh yang bermakna dengan $\alpha < 0,05$ ($p = 0,002$). Sedangkan hasil uji T test asupan zat besi menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah edukasi gizi dimana nilai $p = 0,555$ ($\alpha > 0,05$).

Pada tabel 5 terlihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian video pendidikan gizi terhadap asupan energi dan protein siswa. Video animasi mempunyai konten yang menarik sehingga

siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk memperbaiki asupan makanan yang dikonsumsi. Hal ini membuktikan bahwa video pendidikan gizi dapat mengubah perilaku siswa.

Tabel 5. Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Asupan Gizi Siswa

Variabel	n	Rata-rata ± SD		p
		Sebelum	Sesudah	
Energi	34	1645,5 ± 360,7	1764,4 ± 1,2	0,005
Protein	34	58,6 ± 12,3	63,8 ± 9,8	0,002
Zat Besi	34	6,2 ± 2,0	6,0 ± 1,5	0,555

PEMBAHASAN

Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi rata-rata berubah sebelum dan sesudah pendidikan gizi. Nilai $p = 0,000$ ($\alpha < 0,05$) menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri et al (2021) yang menunjukkan adanya pengaruh penyuluhan gizi terhadap pengetahuan gizi responden, terbukti dengan rata-rata skor pengetahuan kelompok perlakuan meningkat 18,25 poin dan kelompok kontrol 12,25 poin. Rata-rata skor sikap pada kelompok perlakuan meningkat 14,45 poin dan kelompok kontrol 8,70 poin. Ada perbedaan skor pengetahuan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,014$) dan skor sikap antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,003$). Demikian juga pendidikan gizi yang dilakukan Yuningsih et al (2021) yang menunjukkan bahwa dalam memberikan pendidikan gizi media menjadi komponen penting untuk membantu menyampaikan pesan kepada sasaran. Media yang tepat dapat menimbulkan semangat belajar sehingga meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Hal ini disebabkan oleh pemahaman yang baik tentang masalah gizi remaja yang diberikan melalui media video pendidikan gizi, serta upaya untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, dan zat besi mereka. Penggunaan media video membantu pemahaman materi yang diberikan. Seperti yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2007), Pendidikan gizi dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti pendidikan kelompok melalui ceramah dan diskusi, pendidikan kesehatan yang mendalam dengan bantuan media, dan perubahan pengetahuan pada individu dan kelompok.

Menurut Siahaan (2024), tujuan akhir dari pendidikan gizi untuk remaja adalah untuk mengajarkan mereka untuk mengubah sikap dan tindakan untuk memenuhi kebutuhan gizi mereka untuk hidup sehat. Sehingga dari pengetahuan yang baik terhadap gizi, diharapkan nantinya akan berlanjut kepada sikap dan perilaku remaja terhadap masalah gizi dan berpengaruh pada kesehatan dan pertumbuhan untuk masa yang akan datang.

Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Asupan Energi, Protein dan Zat Besi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi dan protein rata-rata berubah sebelum dan sesudah edukasi gizi. Hasil uji T menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap asupan energi

sebelum dan sesudah edukasi gizi, dengan nilai $p = 0,005$ ($\alpha < 0,05$), dan asupan protein sebelum dan sesudah edukasi gizi, dengan nilai $p = 0,002$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyani et al (2020) mengenai edukasi gizi yang diberikan dengan metode ceramah menggunakan audio visual (video) dan slide power point. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh edukasi gizi terhadap asupan energi dan protein remaja nilai $Asymp.Sig = 0,000$ bagi asupan energi dan protein. Ini menunjukkan bahwa selain meningkatkan pengetahuan, pendidikan gizi yang diberikan juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan proteinnnya..

Sedangkan hasil uji T test asupan zat besi menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah edukasi gizi dengan nilai $p = 0,555$ ($\alpha > 0,05$). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sefaya et al (2017) pada siswa SMA Semarang yang menunjukkan pendidikan gizi tidak berpengaruh pada konsumsi zat besi. Berbeda dengan hasil penelitian Marfuah & Kusudaryati (2016), yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi gizi efektif meningkatkan rata-rata asupan zat besi pada remaja putri dengan $p = 0,000$ ($\alpha < 0,05$).

Seperti yang ditunjukkan oleh recall 24 jam yang dilakukan, sampel mengonsumsi lauk nabati (tahu dan tempe) pada saat mereka tidak lagi mengonsumsi lauk hewani, dan sebagian besar sampel tidak mengonsumsi sayuran hijau yang kaya akan zat besi. Remaja hanya menyukai makanan tertentu, yang dapat menyebabkan hasil penelitian tidak konsisten. Ketidakberagaman makanan yang dikonsumsi dapat menyebabkan kekurangan asupan gizi termasuk zat besi, yang kemudian dapat menyebabkan anemia (Fitriani, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan, asupan energi dan protein pada anak SMP setelah diberikan pendidikan gizi melalui media video animasi, tetapi tidak berpengaruh terhadap asupan zat besi karena sampel mengonsumsi lauk nabati (tahu dan tempe) pada saat mereka tidak lagi mengonsumsi lauk hewani, dan sebagian besar sampel tidak mengonsumsi sayuran hijau yang kaya akan zat besi. Untuk itu perlu dilakukan pemberian materi gizi secara berkala melalui berbagai media yang menarik untuk menunjang kesehatan dan pertumbuhan anak SMP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Ketua Yayasan Citra Masyarakat Mandiri, Ketua Sekolah STKIP Citra Bakti, Kepala LPPM Citra Bakti yang telah memberikan dukungan berupa dana materil dan imateril serta fasilitasi pendukung berjalannya penelitian ini. Selain itu saya ucapkan juga banyak terima kasih kepada rekan sejawat yang telah memberikan masukan dan motivasi sehingga penelitian ini dapat selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, D.A.N., Kurnia, D., & Arifin, A.D.R. (2023). Analisis Perbedaan Konsumsi Protein pada Remaja Putri Yang Mengalami KEK Usia 15-19 Tahun di Daerah Pesisir dan Non Pesisir. *Sehat Rakyat*, 2(4). <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i4.2123>
- Arifin, D.Z. (2024). Pengaruh Video Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Gizi Pada Remaja Di SMP Negeri 1 Pondoksalam. (2024). *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik Dan Kesehatan)*, 8(1), 51-56. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v8i1.250>
- Arza, P.A., Helmizar, & Rahmah, D.F. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Online Terhadap Pengetahuan Gizi Dan Asupan Vitamin C Serta Zat Besi Siswa SMP. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2).
- Dewi, K.I.M., Widiastuti, I.A.E, & Wedayani, A.A.A.N. (2020). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kekuatan Otot Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. *Jurnal Kedokteran*. 9(1). <https://doi.org/10.29303/jku.v9i1.403>
- Fitria, & Musniati, N. (2024). Hubungan Dukungan Keluarga, Penyuluhan, dan Keterpaparan Informasi dengan Perilaku Gizi Seimbang pada Remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 13(1). <https://doi.org/10.33221/jikm.v13i01.2363>
- Fitria, Musniati, N., & Mulyawati, D.A. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan tentang Gizi Seimbang pada Siswa SMA Muhammadiyah 13 Jakarta. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*, 3(1). <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.11-16>
- Fitriani. (2015). *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fitriasnani, M.E, Aminah, S, & Sofianah. (2020). Pengaruh Konsumsi Buah Naga (*Hylocereus*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Siswi dengan Anemia di SMAN 5 Kota Kediri Tahun 2019. *Journal of Issues in Midwifery*, 4(1). <https://doi.org/10.21776/ub.JOIM.2020.004.01.5>
- Hatta., & Fitriana. (2014). Gambaran Asupan Energi dan Protein Serta Status Gizi Pada Siswa SMPN 35 Kelas VII Prasejahtera di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. *Karya Tulis Ilmiah. Politeknik Kesehatan Makassar*.
- Hilamuhu, F.F. (2021). Literature Study: Relationship Of Menstruative Patterns and Rate Of Iron Consumption With Anemia Events In Adolescents. *Journal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.36090/jkkm.v3i2.1159>
- Khairani, M., Afrinis, N., & Yusnira. (2021). Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021. *Jurnal Pendidikan Tanbusai*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2749>
- Marfuah, D., & Kusudaryati, D.P.D. (2016). Efektifitas Edukasi Terhadap Perbaikan Asupan Zat Besi Pada Remaja Putri. *Jurnal Prodi S1 Ilmu Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*. 14(1)
- Margiyanti, N.J. (2021). Analisis Tingkat Pengetahuan, Body Image dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(1). <http://dx.doi.org/10.36565/jab.v10i1.341>
- Nuraina, V.F, & Sulistyoningsih, H. (2023). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Status Gizi dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Kejadian Anemia Pada Remaja

- Putri di SMK Al-Ishlah Singaparna Tahun 2023. *Journal of Midwifery and Public Health*, 5(2). <http://dx.doi.org/10.25157/jmph.v5i2.12714>
- Nurchayani, I., Suaib, F., & Istejo, I. (2020). Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Peningkatan Asupan Energi dan Protein pada Remaja Putri SMP Al-Ishlah Maros. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 4(1), 100-106. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v4i1.35>
- Nurhidayah, S., Basri, H., Ridwan, & Suarlan, I. (2022). Penguatan Perubahan Perilaku Dalam Percepatan Penurunan Stunting. *Jurnal Bakti Bagi Bangsa*, 1(3). <https://doi.org/10.33558/an-nizam.v1i3.5738>
- Priyanti, D., Pangestu, G.K., & Sugesti, R. (2023). Efektivitas Pemberian Tablet Fe Dan Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Di Desa Citeras Kabupaten Garut Tahun 2023. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(11). <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i11.1813>
- Quddus, C. (2024). Relationship between Energy-Protein Intake and Nutritional Status in Infected Toddlers Acute Respiratory Tract (ISPA) at the Mulyorejo Community Health Center, Surabaya. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 4(1).
- Safitri, Y. L., Sulistyowati, E., & Ambarwati, R. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Puzzle terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Sayur dan Buah Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*, 10(2), 100-104. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i2.29139>
- Saputra, A., & Kartika, W. (2023). Pengaruh sarapan pagi terhadap status gizi remaja di SMA Negeri 1 Ciomas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1).
- Sefaya, K.T., Nugraheni, & Rahayuning, D. (2017). Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi dan tingkat Kecukupan Gizi Terkait Pencegahan Anemia Remaja. *Jurnal Kes.Masy*, 5(1).
- Siahaan, D.P., Suraya, R., & Siregar, N.H. (2024). Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan Remaja di SMP Yayasan Perguruan El Hidayah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 1364-1371. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i1.23496>
- Siswanto. (2014). *Buku Studi Diet Total Survei Konsumsi Makanan Individu Provinsi Sulawesi Selatan 2014*. Jakarta:Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Utami, H.D., Kamsiah., & Siregar, A. (2020). Hubungan Pola Makan, Tingkat Kecukupan Energi, dan Protein dengan Status Gizi pada Remaja. *Jurnal Kesehatan*, 11(2). <https://doi.org/10.26630/jk.v11i2.2051>
- Vania, N.R., Annasari., Suprpti., & Purbawaning, L. (2024). Hubungan Kebiasaan Makan dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) Mahasiswi Kebidanan Poltekkes Kemenkes Malang yang Tinggal di Boarding House. *Jurnal Sehat Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/10.59141/jsi.v6i01.86>
- Yuningsih, R., & Kurniasari, R. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Bergambar dan Permainan Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang pada Anak Sekolah Dasar (Suatu Pendekatan Studi Literature Review). *Hearty*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.32832/hearty.v10i1.4786>
- Yunita, F.A, Parwatiningsih, S.A, Hardiningsih, Yuneta, A.E.N, Kartikasari, M.N.D., Ropitasari. (2020). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Di SMP 18 Surakarta. *Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/placentum.v8i1.38632>