



PEMBUATAN PANDUAN KONSUMSI ZAT GIZI MIKRO BAGI REMAJA PUTRI BERBASIS KETERSEDIAAN PANGAN DI KOTA PONTIANAK

Tia Gurmila, Martinus Ginting, Suaebah
Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Indonesia
Email : tiagurmila25@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia karena kurang zat besi adalah masalah yang paling umum dijumpai terutama pada perempuan. Zat besi diperlukan untuk membentuk sel-sel darah merah, dikonversi menjadi hemoglobin, beredar ke seluruh jaringan tubuh, berfungsi sebagai pembawa oksigen. Remaja perempuan membutuhkan lebih banyak zat besi daripada laki-laki. Agar zat besi yang diabsorpsi lebih banyak tersedia oleh tubuh, maka diperlukan bahan makanan yang berkualitas tinggi. Seperti pada daging, hati, ikan, ayam, selain itu bahan makanan yang tinggi vitamin C membantu penyerapan zat besi. Buku panduan adalah buku yang memberikan suatu informasi berupa tulisan dan gambar tahap demi tahap yang menuntun pembaca untuk mengikuti tuntunan yang diberikan. Manfaat dari buku panduan ini untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi para pembaca. Oleh sebab itu diperlukan *Pembuatan Panduan Konsumsi Zat Gizi Mikro Remaja Putri Berbasis Ketersediaan Pangan* yang dikemas menarik sesuai dengan ciri khas usia remaja yang dinamis dan suka tantangan. **Tujuan:** Tujuannya untuk menghasilkan panduan konsumsi zat gizi mikro (zat besi, vitamin C, zinc dan asam folat) yang dibuat secara menarik sesuai dengan ciri khas usia remaja yang dinamis. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan menggunakan skala likert. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian total skor penilaian konten/materi dari responden sebanyak 90,1% dan skor penilaian untuk desain sebanyak 90,4%.), Presentase total skor tersebut termasuk dalam kategori layak. **Saran:** Buku panduan ini bisa digunakan kepada kalangan remaja putri karena dari segi konten/materi dan desain sudah layak dan perlu dilakukan uji coba buku panduan konsumsi zat gizi mikro ini pada remaja putri untuk melihat efektifitasnya dalam pencegahan anemia.

Kata Kunci: Asupan Zat Gizi Mikro, Anemia

ABSTRACT

MAKING A MICRO NUTRITION CONSUMPTION GUIDE FOR ADOLESCENTS BASED ON FOOD AVAILABILITY IN THE CITY OF PONTIANAK

Background: Anemia due to iron deficiency is the most common problem, especially in women. Iron is needed to form red blood cells, is converted into hemoglobin, circulates throughout the body's tissues, functions as an oxygen carrier. Teenage girls need more iron than boys. In order for more iron that is absorbed by the body, high quality food ingredients are needed. Like meat, liver, fish, chicken, other than that foods high in vitamin C help the absorption of iron. A guidebook is a book that provides information in the form of writing and pictures step by step that guides the reader to follow the guidance given. The benefit of this manual is to add insight and knowledge to readers. Therefore, it is necessary to make a Food Availability Guidelines for Young Women Micro-Nutrients Consumption, which are packaged attractively according to the characteristics of dynamic and challenging adolescents. **Objective:** The aim is to produce guidelines for the consumption of micronutrients (iron, vitamin C, zinc and folic acid) which are made attractively in accordance with the characteristics of dynamic adolescents. **Methods:** This study used a descriptive research design using a Likert scale. **Results:** Based on the results of the research, the total score for the content / material assessment of the respondents was 90.1% and the assessment score for the design was 90.4%.), The percentage of the total score was included in the feasible category. **Suggestion:** This guidebook can be used by young women because in terms of content / material and design it is appropriate and it is necessary to conduct a trial of this guidebook on the consumption of micronutrients for young women to see its effectiveness in preventing anemia.

Keywords: Micro Nutrient Intake, Anemia



Pendahuluan

Anemia karena kurang zat besi adalah masalah yang paling umum dijumpai terutama pada perempuan. Zat besi diperlukan untuk membentuk sel-sel darah merah, dikonversi menjadi hemoglobin, beredar ke seluruh jaringan tubuh, berfungsi sebagai pembawa oksigen. Remaja perempuan membutuhkan lebih banyak zat besi daripada laki-laki. Agar zat besi yang diabsorpsi lebih banyak tersedia oleh tubuh, maka diperlukan bahan makanan yang berkualitas tinggi. Seperti pada daging, hati, ikan, ayam, selain itu bahan makanan yang tinggi vitamin C membantu penyerapan zat besi. (Pritasari, Didit Damayanti, 2017).

WHO mencatat bahwa anemia merupakan masalah kesehatan yang ekstrem di seluruh dunia dengan presentase mencapai 37 persen, yang sebagian besarnya terjadi pada masyarakat di negara-negara berkembang seperti Asia Tenggara dan Afrika. Di Kalimantan Barat jumlah kasus anemia pada remaja putri sebesar 23,4% (Risksedes, 2018)

Dampak yang fatal dapat dilihat ketika remaja itu sudah menjadi seorang ibu yang memungkinkan terjadinya kehamilan. Mencegah anemia pada remaja putri sangat penting, karena nantinya wanita yang menderita anemia dan hamil akan menghadapi banyak resiko yaitu: abortus, melahirkan bayi dengan berat lahir rendah, mengalami penyulit lahirnya bayi karena rahim tidak mampu berkontraksi dengan baik ataupun karena tidak mampu meneran, perdarahan setelah persalinan yang sering berakibat kematian (Mursiti, 2016).

Menurut (Fauzi, 2012) menyatakan bahwa pengetahuan gizi pada remaja putri khususnya tentang zat besi masih sangat kurang. Sedangkan konsumsi makanan sumber zat besi dan makanan yang aman bagi kesehatan masih kurang jelas didalam PUGS (Pedoman Umum Gizi Seimbang).

Pengetahuan gizi yang kurang menyebabkan sebagian remaja tidak memahami apakah makanan sehari-hari yang dikonsumsi sudah memenuhi syarat menu seimbang atau belum sehingga berdampak yang negatif terhadap pencegahan anemia (Erlianasari, 2019).

Buku panduan adalah buku yang memberikan suatu informasi berupa tulisan dan gambar tahap demi tahap yang menuntun pembaca untuk mengikuti tuntunan yang diberikan. Manfaat dari buku panduan ini untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi para pembaca (Santoso, 2015)

Panduan konsumsi selama ini masih menggunakan Pedoman Gizi Seimbang (PUGS), yang saat ini berisikan pesan-pesan umum seperti gizi seimbang pada remaja putri dan kebiasaan jajan, sehingga masih perlu untuk di buat panduan dengan menggunakan ketersediaan pangan yang ada di setiap daerah, berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan pembuatan panduan konsumsi zat gizi

mikro berbasis ketersediaan pangan sebagai petunjuk bahan makanan untuk dikonsumsi.

Metode

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai masalah yang ada. Penelitian deskriptif tidak bertujuan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang suatu variabel keadaan (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018).

Hasil Dan Pembahasan

Pengumpulan data diperoleh melalui kuesioner yang dikirim kepada responden melalui *googleform* yang telah dirumuskan berdasarkan teori dan pendapat ahli yang kemudian diisi oleh responden dan diolah menjadi sebuah informasi. Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data adalah remaja putri 30 orang yang diambil secara purposive tanpa memperhatikan syarat yang ada.

Identitas Responden

Umur

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data identitas responden berdasarkan umur, data yang telah terkumpulkan dianalisis. Hasil analisis identitas sebagian besar berusia 17 tahun (63,3%). Hasil analisis univariat pada penelitian ini disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Identitas Responden Berdasarkan Umur

Umur	n	%
16	10	33,3
17	19	63,3
18	1	3,3
Total	30	100

a. Kelas

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data identitas responden berdasarkan kelas, data yang telah terkumpulkan dianalisis. Hasil analisis identitas sebagian besar kelas XII (76,7%). Hasil analisis univariat pada penelitian ini disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Identitas Responden Berdasarkan Kelas

Kelas	n	%
XI	7	23,3
XII	23	76,7
Total	30	100

b. Nama Sekolah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data identitas responden berdasarkan nama sekolah, data yang telah terkumpulkan dianalisis. Hasil analisis identitas sebagian besar SMAN 4 Pontianak (30%). Hasil analisis univariat pada



penelitian ini disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Identitas Responden Berdasarkan Nama Sekolah

Nama Sekolah	n	%
Al-Fityan Kubu Raya	6	20,0
MAN 1 Pontianak	4	13,3
MAN 2 Pontianak	2	6,7
SMAN 1 Pontianak	2	6,7
SMAN 3 Pontianak	7	23,3
SMAN 4 Pontianak	9	30,0
Total	30	100

Hasil Penilaian Responden terhadap Konten/Materi Buku Panduan Konsumsi Zat Gizi Mikro Remaja Putri

Hasil analisis data univariat dari penilaian responden terhadap konten/materi buku panduan konsumsi remaja putri didapatkan dengan cara menghitung skor tertinggi dan skor terendah. Skor tertinggi adalah skor maksimal pada skala likert yang dikalikan dengan jumlah soal, sehingga $4 \times 10 = 40$, sedangkan skor minimal skala likert yang dikalikan dengan soal, sehingga $1 \times 10 = 10$.

Setelah mendapatkan skor tertinggi dan skor terendah langkah selanjutnya yaitu menentukan interval kategori, maka skor tersebut dimasukkan dalam rumus *Sturges* :

$$I = \frac{(X_2 - X_1)}{N}$$

$$I = \frac{(40 - 10)}{4} = \frac{30}{4} = 7,5 \text{ (8)}$$

Tabel 4. Frekuensi Penilaian Konten/Materi

Kategori	n	%
SK (10-17)	0	0
KB (18-25)	0	0
B (26-33)	7	23,3
SB (34-40)	23	76,6
Total	30	100

Pada tabel 4, dapat dilihat bahwa responden lebih dominan memberikan penilaian sangat baik yaitu 76,6% yang mendukung pembuatan buku panduan konsumsi zat gizi mikro remaja putri dengan konten/meteri yang ada pada buku panduan konsumsi zat gizi mikro.

Perhitungan presentase penilaian responden terhadap konten/materi buku panduan konsumsi zat gizi mikro menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum \text{skor}_{\text{penilaian}} = (\text{jumlah} \times \text{skor SB}) + (\text{jumlah} \times \text{skor B}) + (\text{jumlah} \times \text{skor KB}) + (\text{jumlah} \times \text{skor SK})$$

$$\sum \text{skor}_{\text{penilaian}} = (186 \times 4) + (111 \times 3) + (2 \times 2) + (1 \times 1)$$

$$\sum \text{skor}_{\text{penilaian}} = 1.082$$

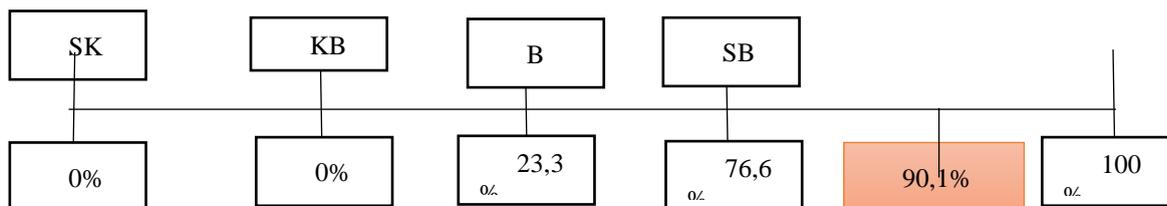
Sedangkan presentase kelayakan dari dari respon responden adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor penilaian}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{1.082 \times 100\%}{1.200}$$

$$\text{Presentase kelayakan} = 90,1\%$$

Total skor penilaian konten/materi dari responden sebanyak 1.082 (90,1%) dari skor yang diharapkan yaitu 1.200 (100%). Berdasarkan kriteria pada tabel kelayakan menurut Arikunto (2012), Presentase total skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Penyajian skala sesuai presentase total skor menurut Arikunto (2012) secara detail dapat digambarkan seperti gambar berikut :



Gambar 1. Penilaian Konten/Materi

Penilaian Respoden Terhadap Desain Buku Panduan Konsumsi Zat Gizi Mikro Remaja Putri

Hasil analisis data univariat dari penilaian responden terhadap konten/materi buku panduan konsumsi remaja putri didapatkan dengan cara menghitung skor tertinggi dan skor terendah. Skor tertinggi adalah skor maksimal pada skala likert yang dikalikan dengan jumlah soal, sehingga $4 \times 10 = 40$, sedangkan skor minimal skala likert yang dikalikan dengan soal, sehingga $1 \times 10 = 10$.

Tabel 5. Frekuensi Penilaian Desain

Kategori	n	%
SK (10-17)	0	0
KB (18-25)	0	0
B (26-33)	7	23,3
SB (34-40)	23	76,6
Total	30	100

Pada tabel 5, dapat dilihat bahwa responden lebih dominan memberikan penilaian sangat baik yaitu 76,6

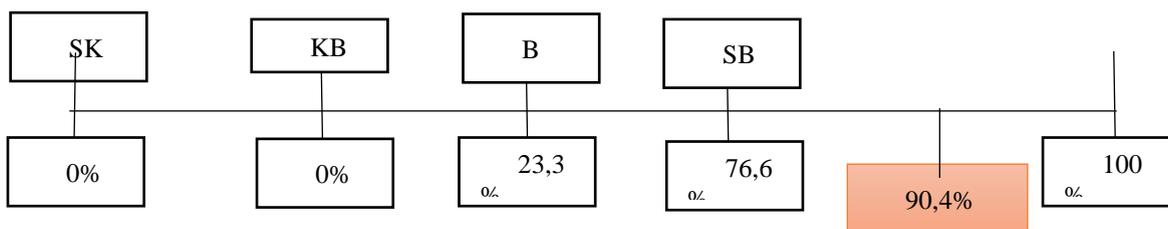


% yang mendukung pembuatan buku panduan konsumsi zat gizi mikro remaja putri dengan konten/meteri yang ada pada buku panduan konsumsi zat gizi mikro.

Jumlah skor penilaian adalah jumlah dari skor masing-masing butir pernyataan hasil penilaian yang dikalikan bobot skor menurut skala Likert. Skor maksimal adalah skor maksimal pada skala likert yang dikalikan dengan jumlah butir soal, sehingga $4 \times 10 = 40$. Jumlah Skor yang diharapkan adalah skor maksimal yang dikalikan dengan jumlah responden, sehingga $30 \times 40 = 1.200$. Perhitungan presentase penilaian responden terhadap desain buku panduan konsumsi zat gizi mikro menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum \text{skor}_{\text{penilaian}} = (\text{jumlah} \times \text{skor SB}) + (\text{jumlah} \times \text{skor B}) + (\text{jumlah} \times \text{skor KB}) + (\text{jumlah} \times \text{skor SK})$$

$$\sum \text{skor}_{\text{penilaian}} = (190 \times 4) + (105 \times 3) + (5 \times 2) + (0 \times 1)$$



Gambar 2. Penilaian Desain

Pembahasan

Buku Panduan

Buku panduan adalah buku yang menyajikan informasi dan memandu atau memberikan tuntunan kepada pembaca untuk melakukan apa yang disampaikan di dalam buku tersebut. Sebuah buku panduan dikatakan berhasil apabila panduan yang disampaikan di dalam buku tersebut dapat dipahami dan diterapkan dengan baik oleh pembacanya. Isi dalam buku panduan tersebut tentang panduan konsumsi asupan zat gizi mikro remaja putri berbasis ketersediaan pangan. Buku panduan memiliki ciri-ciri khusus, sehingga buku panduan mudah untuk dibedakan dengan jenis buku yang lain, yaitu mengajarkan suatu materi panduan, bahasa yang digunakan dalam buku panduan biasanya menggunakan bahasa yang tidak formal, melainkan menggunakan bahasa yang familiar dengan masyarakat, terdapat banyak ilustrasi yang menerangkan maksud secara tahap demi tahap, dan pada ada setiap tahapnya akan ada keterangan atau penjelasan singkat sesuai dengan ilustrasinya.

Buku panduan dapat berfungsi sebagai bahan belajar seseorang, yang dimana seseorang akan dituntun belajar dari buku panduan tersebut. Buku panduan tidak hanya digunakan untuk penyampaian materi pelajaran saja, akan tetapi buku panduan juga memberikan atau mengajak mereka belajar dan mencoba. Karena belajar tidak hanya dengan teori saja, belajar juga memerlukan praktek agar lebih

$$\sum \text{skor}_{\text{penilaian}} = 1.085$$

Sedangkan presentase kelayakan dari dari respon responden adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor penilaian}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{1.085 \times 100\%}{1.200}$$

$$\text{Presentase kelayakan} = 90,4\%$$

Total skor penilaian konten/materi dari responden sebanyak 1.085 (90,4%) dari skor yang diharapkan yaitu 1.200 (100%). Berdasarkan kriteria pada tabel kelayakan menurut Arikunto (2012), Presentase total skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Penyajian skala sesuai presentase total skor menurut Arikunto (2012) secara detail dapat digambarkan seperti gambar berikut :

menguasai materi tersebut (Fauzi, 2012)

Penilaian Konten/Materi

Konten/Materi yaitu bahan atau kajian apa yang akan diajarkan pada media pembelajaran tersebut. Pertimbangan lainnya, dari bahan atau pokok bahasan tersebut sampai sejauh mana kedalaman yang harus dicapai.

Tahap ini meliputi pemahaman materi, porsi setiap kali makan, dan jenis bahan makanan yang banyak mengandung zat gizi mikro (zat besi, vitamin C, zinc dan folat) pada remaja putri. Materi dalam penyusunan buku panduan ini terdiri dari materi tentang anemia, gizi seimbang, angka kecukupan gizi berdasarkan umur, ketersediaan bahan makanan, yang banyak mengandung zat gizi mikro bagi remaja putri serta fungsi zat gizi mikro (zat besi, vitamin C, zinc, dan folat. Materi didapatkan dari beberapa sumber jurnal yang kemudian diringkas kembali. Dengan penggunaan media panduan ini, remaja putri dapat lebih memperhatikan isi dari buku panduan dan tidak cepat bosan dalam membaca buku panduan. Buku panduan ini dibuat sesuai dengan rancangan kemudian dinilai oleh 30 remaja putri SMA.

Berdasarkan penilaian konten/materi oleh responden secara keseluruhan sebagian besar responden mengatakan ada 76,6% responden menjawab sangat baik, 23,3% responden menjawab baik. Dapat dilihat bahwa responden lebih dominan memberikan penilaian konten/materi sangat baik yang mendukung pembuatan buku panduan konsumsi zat gizi mikro remaja putri dan total skor penilaian konten/materi dari responden sebanyak 1.082 (90,1%)



dari skor yang diharapkan yaitu 1.200 (100%). Berdasarkan kriteria pada tabel kelayakan menurut Arikunto (2012), Presentase total skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Penilaian Desain

Setelah mendapatkan materi yang diringkas dalam buku panduan konsumsi zat gizi mikro, proses selanjutnya adalah pembuatan buku panduan yang dimulai dengan membuat rancangan produk/rancangan buku.

Desain adalah sebuah proses perancangan dari sebuah ide gagasan atau permasalahan dalam pembuatan media yang pada prinsipnya melihat proporsional layout cover, kemenarikan cover, kejelasan judul buku panduan, kesesuaian pemilihan jenis font, tampilan gambar, kesesuaian proporsi warna, kejelasan bahasa yang digunakan, kemudahan mencari halaman buku panduan, daya tarik dengan huruf cetak tebal, miring, garis bawah yang akan dinilai oleh remaja putri.

Berdasarkan penilaian desain sebagian besar responden menjawab kejelasan judul panduan sangat baik, tampilan gambar (pemilihan gambar) sangat baik, kemudahan pencarian halaman panduan sangat baik, kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan (bahasa komunikatif) sangat baik, sampul depan sangat baik, kesesuaian warna sangat baik, memiliki daya gambar, ilustrasi, huruf (cetak miring, garis bawah) sangat baik, kesesuaian jenis huruf dan angka sangat baik dan tingkat kemudahan dalam melihat porsi makan sangat baik.

Penilaian desain oleh responden secara keseluruhan sebagian besar responden mengatakan ada 76,7% responden menjawab sangat baik, 23,3% responden menjawab baik. Dapat dilihat bahwa responden lebih dominan memberikan penilaian desain sangat baik yang mendukung pembuatan buku panduan konsumsi zat gizi mikro remaja putri dan Total skor penilaian konten/materi dari responden sebanyak 1.085 (90,4%) dari skor yang diharapkan yaitu 1.200 (100%). Berdasarkan kriteria pada tabel kelayakan menurut Arikunto (2012), Presentase total skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Kesimpulan

1. Berdasarkan Konten/Materi menyatakan bahwa total skor penilaian dari responden sebanyak 90,1%, persentase total skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.
2. Berdasarkan Desain menyatakan bahwa total skor penilaian dari responden sebanyak 90,4%, persentase total skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Saran

Buku panduan ini bisa digunakan kepada kalangan remaja putri karena dari segi konten/materi dan desain sudah layak dan perlu dilakukan uji coba buku

panduan konsumsi zat gizi mikro ini pada remaja putri untuk melihat efektifitasnya dalam pencegahan anemia.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Didik Hariyadi, S.Gz, M.Si selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Pontianak. Ibu Nopriantini, SP, M.Pd selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Pontianak. Bapak Jurianto Gambir, S.SiT, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Pontianak. Terima kasih kepada Bapak Ir. Martinus Ginting, M.Kes dan Ibu Suaebah, S.Gz, M.Kes yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Daftar Pustaka

- Brenda Shahnaz Qurrota Aina Baihaqi. (n.d.). *Faktor pengetahuan ibu hamil dengan konsumsi asam folat Brenda Shahnaz Qurrota Aina Baihaqi*. 1–16.
- Citra, kesumasari. (2012). Anemia Gizi Masalah dan Pencegahannya.
- Dilla nursari. (2010). Gambaran kejadian anemia pada remaja putri SMP negeri 18 kota bogor. *Gizi Masyarakat*, 9(1), 76–99.
- Erlianasari. (2019). Menggunakan Booklet Anemia Mencegah Anemia Di Mencegah Anemia Di.
- Fauzi, C. A. (2012). Analisis Pengetahuan dan Perilaku Gizi Seimbang Menurut Analysis of The Knowledge and Behaviour of Adolescents Based on The General Guidelines of Balanced Nutrition (PUGS) Point 6 , 10 , 11 , and 12. *Kesehatan Reproduksi*, 3(4), 91–105.
- Handayani, H. (2015). Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia pada Siswi Kelas IX di SMP Negeri 2 Tawangmangu Karya Tulis Ilmiah. 61.
- Iwan Falahudin. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Iwan Falahudin A. Pendahuluan. *Jurnal Liingkar Widyaiswara*, (4), 104.
- Kaimudin, N. La, Lestari, H., & Dkk. (2017). Skrining dan Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMA Negeri 3 Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–10.
- Kementerian Kesehatan. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 1–96.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan WUS. *Direktorat Gizi Masyarakat*, 97.
- Leily Amalia Furkon. (2014). Mengenal Zat Gizi. *Ilmu Kesehatan Gizi*, 1–53. Retrieved from
- Masrizal. (2010). Anemia defisiensi besi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, II(1), 140–145.
- Mursiti, T. (2016). Perilaku Makan Remaja Putri Anemia dan Tidak Anemia di SMA Negeri Kota Kendal. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 11(1),



1. Oktalina, E. (2011). Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011. *Universitas Indonesia*.
Pritasari, Didit Damayanti, N. T. L. (2017). *gizi dalam daur kehidupan*.
Rizki, M. D. (2017). Hubungan Antara Asupan Zink dengan Anemia pada Remaja di Sukoharjo, Jawa Tengah. Retrieved
Santoso, R. (2015). Perancangan Buku Panduan Belajar Menggambar Untuk Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(6), 13.
Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83–90.