**PENGARUH VIDEO ANIMASI TENTANG PENCEGAHAN ANEMIA DENGAN PERUBAHAN PENGETAHUAN REMAJA PUTRI DI SMP N.1 KALASAN YOGYAKARTA**

*THE EFFECT OF ANIMATION VIDEOS ON ANEMIA PREVENTION WITH THE KNOWLEDGE CHANGE OF ADOLESCENT WOMEN IN SMP N.1 KALASAN YOGYAKARTA*

**Masta Hutasoit 1, Yanita Trisetiyaningsih,2 Khristina Dias Utami3**

1,2,3 Prodi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294, Indonesia, email:hutasoitmasta@gmail.com,

**ABSTRAK**

**Latar Belakang**: Anemia seringkali dialami oleh remaja putri terutama yang sudah mengalami menstruasi. Anemia pada remaja terjadi karena kekurangan kurang nutrisi terutama zat besi dan asam folat. Kurangnya asupan tersebut karena rendahnya pengetahuan atau persepsi yang salah tentang diet tanpa memperhitungkan kebutuhan tubuh akan zat makro dan zat mikro. Dikatakan seseorang mengalami anemia apabila kadar hemoglobin (Hb) lebih rendah dari yang seharusnya. Remaja putri adalah kelompok yang rentan mengalami anemia karena beberapa faktor diantaranya kekurangan gizi, menstruasi, status sosial ekonomi dan pengetahuan remaja. Banyak remaja putri melakukan diet agar tubuh tetap kurus atau langsing, tetapi tidak memperhitungkan kebutuhan tubuh akan zat gizi makro atau mikro. Dampak anemia pada remaja bisa mengalami penurunan prestasi belajar dan mudah terserang penyakit. Media pendidikan kesehatan dengan video animasi dapat memiliki kelebihan dibandingkan media lain karena lebih menarik karena berbentuk audiovisual, gambar yang ditampilkan lebih menarik dan lebih mudah diterima dan dipahami oleh remaja. **Tujuan penelitian**: untuk mengetahui pengaruh media edukasi animasi terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri tentang anemia. **Metode penelitian:** Metode yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi- experiment*) *nonrandomized* *pretest-posttest* *one group design.* Sampel pada penelitian ini sebanyak 57 responden yang diambil secara *purposive sampling*. Responden diberi edukasi tentang anemia dengan media video animasi dimana sebelum dan sesudah intervensi diberikan pre tes dan pos tes. Uji analisis bivariate dengan menggunakan uji *wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan *mean* pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. **Hasil penelitian**: Diketahui ada pengaruh pemberian edukasi dengan media animasi terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri tentang anemia di SMP Negeri 1 Kalasan, ditunjukkan dengan nilai signifikansi nilai p sebesar 0,000, yang berarti nilai p <0,05. **Kesimpulan:** dari hasil penelitian disimpulkan media video animasi berpengaruh meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan dan penanganan anemia.

**Kata kunci: Edukasi Animasi, Remaja Putri, Anemia**

***ABSTRACT***

**Background**: Anemia is often experienced by young women, especially those who have experienced menstruation. Anemia in adolescents occurs due to lack of nutrients, especially iron and folic acid. The lack of intake is due to low knowledge or wrong perceptions about diet without taking into account the body's needs for macro and micro substances. It is said that a person has anemia if the hemoglobin (Hb) level is lower than it should be. Adolescent girls are a group that is prone to anemia due to several factors including malnutrition, menstruation, socio-economic status and adolescent knowledge. Many young women go on a diet to keep the body thin or slim, but do not take into account the body's need for macro or micro nutrients. The impact of anemia on adolescents can experience a decrease in learning achievement and be susceptible to disease. Health education media with animated videos can have advantages over other media because it is more interesting because it is in the form of audiovisual, the images displayed are more attractive and easier for teenagers to accept and understand. **Objectives**: This study aims to determine the effect of animation video media on increasing the knowledge of young women about anemia. **Research method**: The method used is a quasi-experimental (quasi-experimental) nonrandomized pretest-posttest one group design. The sample in this study was 57 respondents who were taken by purposive sampling. Respondents were given education about anemia with animated video media where before and after the intervention were given pre-test and post-test. Bivariate analysis test using the Wilcoxon test to determine the difference in the mean of knowledge before and after the intervention. **Results**: It is known that there is an effect of providing education with animation media on increasing knowledge of young women about anemia in SMP Negeri 1 Kalasan, indicated by a significance value of p-value of 0.000, which means p-value <0.05. **Conclusion**: from the results of the study, it was concluded that animated video media had an effect on increasing the knowledge of young women about the prevention and treatment of anemia.

***Keywords: Animation Education, adolescence, Anemia***

**PENDAHULUAN**

Disebut Anemia apabila ditemukan jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah (Hb) tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologi tubuh (Balitbangkes RI, 2018). Menurut Adriani (2017), anemia yaitu suatu keadaan dimana kadar Hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal, pada remaja putri hemoglobin normal adalah 12-15 g/dl dan remaja pria 13-17 g/dl. Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam *worldwide prevalence of anemia* tahun 2015 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di dunia berkisar 40- 88%. Berdasarkan data Riskesdas 2018 proporsi anemia pada remaja putri (27,2%) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (20,3%). Proporsi anemia pada kelompok umur 15-24 tahun sebesar 32% tahun 2018 (Balitbangkes RI, 2018).

Remaja adalah kelompok usia yang sangat beresiko terhadap kejadian anemia karena kebutuhan gizi khususnya zat besi melebihi kebutuhan kelompok usia lain akibat percepatan pertumbuhan dan peningkatan aktivitas fisik yang dilakukan (Biradar, S. S, dkk 2012). Remaja putri rentan terkena anemia karena mengalami menstruasi dan mengejar masa tumbuh. Proses menstruasi mengalami kehilangan zat besi dua kali lipat dibandingkan remaja putra. Selain itu, remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makan seperti pada diet vegetarian.

Menurut Sandra (2017), gejala atau keluhan langsung remaja putri anemia adalah sering pusing dan mata berkunang-kunang, kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat, lesu, lemah, letih, lelah, dan lunglai. Dampak lain anemia pada remaja putri adalah menurunnya kesehatan reproduksi, perkembangan motorik, mental, kecerdasan terhambat, menurunnya prestasi belajar, tingkat kebugaran menurun, dan tidak mencapai tinggi badan maksimal dan anemia gizi juga dapat menyebabkan penurunan antibodi sehingga mudah sakit karena terserang infeksi (Andriani. M dan Wirjatmadi B. 2013).

**Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah jenis kuantitatif dengan desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *pre test and post test one grup design***.** Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Kalasan Yogyakarta pada bulan Juni-Agustus 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah semua adalah siswi kelas VII dan VIII di SMPN 1 Kalasan yang berjumlah 130 siswi terdiri dari enam kelas. Pengambilan sample berdasarkan *purposive sampling* dengan jumlah 57 responden. Analisis data dilakukan dengan analisis univariate dan *bivariate*. Analisis *bivariate* dengan uji non parametric menggunakan uji Wilcoxon, karena data tidak berdistribusi normal.

**HASIL PENELITIAN**

1. Karakteristik responden berdasarkan umur, hobby dan pekerjaan orangtua

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

**Distribusi Frekuensi Responden Remaja Putri di SMP N 1 Kalasan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | F n=57 | N (%) |
| Umur12 tahun13 tahun14 tahun15 tahun | 1 21 29 6  | 1,836,850,910,5 |
| Hobby Olahraga (f,%) Music/seni(f,%) Baca/menonton (f,%) Masak (f,%) Lainnya (f,%) | 11 23 17 2 4 | 19,340,429,82,55,1 |
| Pekerjaan orangtua Petani/buruh (f,%) Karyawan swasta (f,%)PNS/TNI/Polri (f,%)Wiraswasta (f,%) | 12 14 11 20  | 21,124,619,335,1 |
| Informasi tentang Anemia Ya (f,%) Tidak pernah (f,%) | 4 53  | 793  |
| **Total** | **57**  | **100** |

Data Primer, 2021

Berdasarkan data pada tabel 1 didapatkan karakteristik responden kategori umur pada paling banyak masuk kategori umur 14 tahun sebanyak 29 responden (50,9%). Karakteristik Hobby, lebih banyak responden yang menyukai musik atau seni sebanyak 23 responden (40,4%). Pekerjaan orangtua lebih banyak kategori wiraswasta sebanyak 20 responden (35,1%). Kategori penerimaan informasi tentang anemia yaitu 93% remaja putri belum pernah mendapat informasi sebelumnya tentang anemia.

1. Uji Normalitas Data

Analisa uji normalitas data pengetahuan remaja putri tentang Anemia menggunakan uji *Kolmogorof-smirnov* seperti tabel 2.

**Tabel 2. Uji Normalitas Data Pengetahuan remaja putri Pada Kelompok di SMP Negeri 1 Kalasan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel  | (Min-Maks) | Mean  | Nilai P | Normalitas |
| Pengetahuan *Post test* | 48-100 | 85,79 | 0,000 | Tidak normal |

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorof-smirnov* terhadap data pengetahuan diperoleh nilai p sebesar 0,000. Nilai tersebut kurang dari nilai α (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa nilai p<0,05 sehingga data pengetahuan berdistribusi tidak normal.

1. Pengaruh Edukasi Animasi Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Pada di SMP N 1 Kalasan

 **Tabel 3. Distribusi Pengetahuan Remaja Putri tentang anemia di SMP N.1 Kalasan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok(n) | Variabel  | Mean | Minimum-Maksimum | P Value |
| Responden(57) | PengetahuanPre tes Post tes | 83,70 85,79  | 40-10048-100 | 0,000 |

Berdasarkan data pada tabel 3 didapatkan bahwa rata-rata nilai pengetahuan remaja putri meningkat setelah mendapat edukasi atau pendidikan Kesehatan dengan media video animasi. Nilai rata-rata pengetahuan sebelum pendidikan kesehatan dengan edukasi lewat animasi sebesar 83,70 dengan nilai minimum sebesar 40 dan nilai maksimum 100. Rata-rata pengetahuan setelah pendidikan kesehatan meningkat menjadi 85,79. Nilai pengetahuan *post test* tertinggi adalah 100 dan terendah adalah 48. Uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai p=0,000 yang berarti p<α (0,05). Berarti terdapat perbedaan pengetahuan secara bermakna antara sebelum pendidikan kesehatan dengan edukasi media animasi.

**PEMBAHASAN**

 Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian edukasi melalui video animasi tentang pencegahan anemia terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri di SMP Negeri 1 Kalasan. Hasil rata-rata pre tes sebesar 83,70 dengan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 100. Hasil post tes sebesar 85,79 dengan nilai minimum 48 dan maksimum 100. Dari selisih mean pada pre tes dan mean pada post tes menunjukkan tidak terlalu banyak perubahan yang berarti. Tetapi Ketika dianalisis dengan uji Wilcoxon tetap menunjukkan nilai p<0,05 yang artinya ada pengaruh pemberian edukasi animasi terhadap pengetahuan remaja putri tentang anemia.

Pengetahuan tentang gizi sangat mempengaruhi perilaku remaja putri dalam memilih sumber makanan dengan nilai gizi yang baik, tentunya memenuhi unsur makro dan mikro *nutrient* yang diperlukan oleh remaja putri untuk bertumbuh secara maksimal. Pengetahuan tentang gizi sangat penting, agar remaja putri bisa terhindar dari status anemia (Putri & Kusdalinah, 2017).

 Remaja putri sangat rentan terhadap masalah gizi atau masalah anemia. Pertama, percepatan pertumbuhan dan perkembangan tubuh memerlukan energi dan zat gizi yang lebih banyak. Kedua, perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan pada masa ini berpengaruh pada kebutuhan dan asupan zat gizi. Ketiga, kebutuhan khusus zat gizi perlu diperhatikan pada kelompok remaja putri yang mempunyai aktivitas olahraga, mengalami mestruasi, gangguan perilaku makan atau perilaku diit, restriksi asupan makanan, pekerjaan orang tua, sumber informasi maupun hal-hal lain yang biasa terjadi pada remaja putri (Dieny, 2014).

 Asupan makanan yang biasa di rumah, membentuk kesukaan remaja terhadap makanan sehat ataupun makanan tidak sehat. Keluarga yang sering menyajikan *fast food* untuk putrinya cenderung memiliki pola makan yang buruk, dibandingkan keluarga yang jarang atau tidak menyajikan *fast food.* Remaja putri seperti ini rentan mengalami defisiensi zat gizi, akses yang terbatas untuk pelayanan kesehatan atau kurang terpapar dalam edukasi khususnya mengenai anemia. Pengetahuan anemia yang kurang akan mempengaruhi pemilihan makanan yang bersifat membantu dan menghambat penyerapan besi dalam tubuh. Semakin sering mengonsumsi makanan yang menghambat *(inhibitor*) Fe maka akan mempengaruhi status besi dalam remaja putri. Status besi dalam tubuh remaja putri yang cukup pada saat awal masa remaja dapat mengurangi kecepatan pertumbuhan remaja, karena defisiensi besi dapat mengurangi selera makan, asupan makan dan energi (Simanungkalit & Simarmata, 2019).

 Sarapan merupakan kegiatan makan pada pagi hari yang dilakukan sebelum beraktivitas yang mencakup zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur. Untuk remaja yang masih bersekolah, sarapan merupakan sumber energi untuk kegiatan aktivitas dan belajar di sekolah. Sarapan pagi merupakan kegiatan yang paling penting dalam memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi dalam sehari, namun masih banyak remaja yang melewatkan kebiasaan ini, sehingga berdampak pada berkurangnya zat besi dalam darah yang mengakibatkan anemia. Sarapan pagi anak usia sekolah sangatlah penting karena waktu sekolah adalah aktivitas yang membutuhkan energi dan kalori cukup besar. Sarapan pagi harus memenuhi sebanyak 1/4 kalori sehari (Basuki, 2019). Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi pada remaja putri. Pengetahuan gizi yang tidak memadai, kurangnya pengertian tentang kebiasaan makan yang baik, serta pengertian yang kurang tentang kontribusi gizi dari berbagai jenis makanan akan menimbulkan masalah kecerdasan dan produktivitas (Masthalina, H; Laraeni, Y; Dahlia, Y P, 2015).

 Kurangnya pengetahuan remaja tentang pentingnya mengkonsumsi gizi seimbang akan berdampak pada sikap serta perilaku remaja yang salah dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari. Sikap yang salah dalam mengkonsumsi makan dan kurang memperhatikan nilai gizi yang kurang memadai akan berdampak buruk pada kesehatan dan pertumbuhan remaja dimasa mendatang (Ester, S.V.,& Kurniasari, R. 2021). Remaja putri biasanya ingin tampil langsing, sehingga membatasi asupan makanan. Setiap harinya manusia kehilangan zat besi 0.6 mg yang diekskresi, khususnya melalui feses, dan remaja putri mengalami haid setiap bulannya, dimana kehilangan zat besi kurang lebih 1.3 mg per hari. Zat besi berfungsi sebagai metabolisme energi dalam tubuh. Zat besi atau Fe berfungsi juga untuk meningkatkan prestasi belajar karena beberapa bagian otak mempunyai kadar besi tinggi yang diperoleh dari traspor besi yang dipengaruhi oleh reseptor trasferin. Akibat kekurangan zat besi mengakibatkan kelelahan, daya konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan belajar terganggu juga dapat mengakibatkan anemia defisiensi besi terutama pada remaja putri (Sartika, W & Sila Dewi, A., 2021).

2. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Remaja Putri tentang anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik pada kelompok intervensi didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 (P<0,05) yang berarti terdapat perbedaan pengetahuan remaja pada kelompok intervensi setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang pencegahan dan penanganan anemia dengan menggunakan media animasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suzana & Haris (2017) yang menyatakan bahwa penyuluhan dengan media animasi mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terkait dengan makanan bergizi. Hal ini menggambarkan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan media animasi mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia.

Media edukasi merupakan salah satu factor penentu berhasilnya suatu Pendidikan Kesehatan. Pemilihan media yang tepat harus dipertimbangkan sebelum melakukan penyuluhan. Penelitian sebelumnya oleh Harris (2018) tentang pengaruh penyuluhan dengan media animasi terhadap pengetahuan dan sikap tentang makanan bergizi. Media animasi dinilai efektif dalam menyampaikan pembelajaran terutama pada era millennial. Media Pendidikan berfungsi untuk mengerahkan indera sebanyak mungkin kepada suatu objek sehingga mempermudah persepsi (Marisa & Nuryanto, 2014). Pentingnya media animasi sebagai media edukasi adalah memiliki kemampuan untuk memaparkan sesuatu yang rumit atau kompleks serta sulit dijelaskan dengan hanya menggunakan gambar atau kata kata saja. Pengetahuan Sebagian besar diperoleh melalui indera penglihatan sebesar 30% dan indera pendengaran sebesar 10%. Penelitian lain yang serupa adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Saraswati (2020) didapatkan bahwa ada peningkatan pengetahuan rata rata sebelum dan sesudah pemberian video animasi sebesar 20,735.

Media pembelajaran yang dibuat visualisasi ke dalam bentuk gambar animasi akan lebih bermakna dan menarik, lebih mudah diterima, dipahami dan lebih dapat memotivasi bagi peserta didik dalam menerima informasi yang diberikan (Sukiyasa & Sukoco, 2013). Selain itu penggunaan animasi dan efek khusus dalam sebuah media pembelajaran akan lebih bagus dan efektif untuk menarik perhatian peserta didik dalam situasi pembelajaran baik permulaan maupun akhir dari rangkaian kegiatan pembelajaran.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan didapatkan kesimpulan bahwa ada pengaruh edukasi dengan penggunaan media video animasi tentang anemia terhadap perubahan pengetahuan remaja putri di SMP Negeri 1 Kalasan. Hasil ditunjukkan dengan nilai p<0,005. Hasil rata-rata pre tes sebesar 83,70 dengan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 100. Hasil post tes sebesar 85,79 dengan nilai minimum 48 dan maksimum 100.

**SARAN**

Dari hasil penelitian ini diharapkan kepada petugas Kesehatan untuk mempertimbangkan pemilihan media edukasi sebelum dilakukan pemberian informasi kepada pasien, atau masyarakat. Pemilihan media yang tepat dapat mendukung keberhasilan dari suatu edukasi. Saran yang lain kepada pihak sekolah dalam menyampaikan informasi sebaiknya menggunakan media yang menarik agar siswa remaja lebih mudah memahami.

# DAFTAR PUSTAKA

Andriani. M dan Wirjatmadi B. 2013. *Pengantar Gizi Masyarakat.* Jakarta: KencanaPranada Media Grup

Adriani.(2017). Faktor-Faktor Anemia pada Remaja Putri. Surakarta. Diakses pada 22 Mei 2019.

Balitbangkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Balitbangkes, 2018

Basuki, J. 2019. Hubungan Kebiasaan Sarapan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Hemoglobin Remaja

Biradar, S. S., Biradar, S. P., Alatagi, A. C., Wantamutte, A. S., & Malur, P. R. *Prevalence of anaemia among adolescent girls: a one year cross-sectional study. Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2012;6(3): 372**–** 377.

Dewi Haris, V. S. (2018). Pengaruh Penyuluhan dengan Media Animasi terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Makanan Bergizi, Seimbang dan Aman Bagi Siswa SD 08 Cilandak Barat Jakarta Selatan Tahun 2017. *Quality Jurnal Kesehatan*, *1*(1), 38–42.

Dieny, Fillah Fithra. 2014, Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Ester, S. V., & Kurniasari, R. (2021). Literature Review: Pengaruh Edukasi Tentang Anemia Melalui Media Cetak Dan Media Audio Visual Kepada Remaja Putri. *JURNAL GIZI DAN KESEHATAN*, *13*(2), 97-106.

Islahuddin, MA. (2015). Penggunaan media animasi berbasis multimedia untuk meningkatkan hasil belajar pada materi sistem EFI (Electronic Fuel Injection). *JPTM,* 15(2): 98-102.

Marisa, Nuryanto. 2014. Pengaruh Pendidikan Gizi Melalui Komik Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan dan Sikap Pada Siswa SDN Bendungan di Semarang. *Journal of Nutrition College*, 3(4), 925– 932.

Masthalina, Herta. ,Laraeni, Yuli. ,Dahlia, Yuliana Putri. (2015), Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri, Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 11,No. 1.

Putri, R. D., Simanjuntak, B. Y., & Kusdalinah, K. (2017). Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*, *8*(3), 404-409.

Saraswati, A. (2020). *Pengaruh Video Animasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak Sd Negeri 10 Palembang*. 1–100.

Sartika, W & Sila Dewi, A., (2021). Asupan Zat Gizi Remaja Putri. Penerbit: NEM, 2-3.

Simanungkalit, S. F., & Simarmata, O. S. (2019). Pengetahuan dan perilaku konsumsi remaja putri yang berhubungan dengan status anemia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, *47*(3), 175-182.

Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, *3*(1), 126–137. https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1588

Syakir, S (2018)., Pengaruh Intervensi Penyuluhan Gizi Dengan Media Animasi Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Anemia Pada Remaja Putri, ARGIPA. Vol. 3, No. 1: 18-25 Available online: https://journal.uhamka.ac.id/index.php/argipa p-ISSN 2502-2938; e-ISSN 2579-888X

World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011 Geneva: World Health Organization; 2015.