



Edukasi Penggunaan Tablet Tambah Darah (TTD) untuk Pencegahan Anemia dan Pemeriksaan Hemoglobin pada Siswi SMPN 3 Abiansemal Badung Bali

Education on the Use of Blood Supplement Tablets (TTD) for the Prevention of Anemia and Hemoglobin Examination for Students of SMPN 3 Abiansemal, Badung Regency, Bali

Gusti Ayu Made Ratih^{1*}, Luh Ade Wilan Krisna¹, Putu Ayu Suryaningsih¹

¹Poltekkes Kemenkes Denpasar

*Korespondensi

Gusti Ayu Made Ratih

Email: apotekergustaiyuratih@gmail.com

Riwayat Artikel:

Disubmit tanggal 26 November 2024

Direvisi tanggal 24 Oktober 2024

Diterima tanggal 24 Oktober 2024

© The Author(s). 2021 Open Access



Artikel ini telah
didistribusikan

berdasarkan atas ketentuan Lisensi
Internasional Creative Commons
Attribution 4.0

Abstract

Anemia is still a public health problem due to its high prevalence and impact on health. Adolescent girls are a group prone to anemia because they are in their growth period and experience menstruation every month which causes iron loss. Monthly menstruation causes adolescent girls to easily experience Iron Deficiency Anemia, a condition where red blood cells or hemoglobin concentrations in them are lower than usual. So that the body becomes more easily weak and easy to faint. It doesn't stop there, the impact of anemia also causes conditions such as: Decreased immunity; Decreased concentration in learning; Decreased achievement in school; and Decreased fitness and productivity. The purpose of this community service activity is to increase the knowledge of target partners about the importance of consuming Iron Supplement Tablets (TTD) regularly as a form of preventing iron deficiency anemia. The Community Service Method carried out in this community service activity is counseling on anemia, checking Hb levels, providing information on the correct use of TTD and distributing TTD to target partners. This activity was carried out in June at SMPN 3 Abiansemal. The total target respondents in this activity were 40 female junior high school students in grade 8. The characteristics of respondents based on age were that most were aged 14 years, 35 people (87.5%). The results of checking Hb levels showed that 20 people (50%) of respondents had low hemoglobin levels. The conclusion of this activity is that there is an increase in understanding about the importance of consuming Blood Supplement Tablets regularly as a form of preventing iron deficiency anemia.

Keywords : Iron Deficiency Anemia, Iron Supplement Tablets, Adolescent Girls

Abstrak

Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat sehubungan dengan prevalensinya yang tinggi dan dampaknya terhadap kesehatan. Remaja putri merupakan kelompok rawan menderita anemia karena dalam masa pertumbuhan dan setiap bulan mengalami menstruasi yang menyebabkan hilangnya zat besi. Menstruasi bulanan menyebabkan para remaja putri mudah mengalami Anemia Defisiensi Besi, yaitu kondisi dimana sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari biasanya. Sehingga membuat tubuh lebih mudah lemas dan mudah untuk pingsan. Dampak anemia juga menyebabkan kondisi seperti: Penurunan imunitas; Penurunan konsentrasi belajar; Penurunan prestasi di sekolah; dan Penurunan kebugaran dan produktivitas. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat adalah meningkatkan pengetahuan sasaran mitra tentang pentingnya mengkonsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin sebagai bentuk pencegahan penyakit anemia defisiensi besi. Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat yaitu penyuluhan tentang anemia, pemeriksaan kadar Hb, pemberian informasi penggunaan TTD yang tepat dan pembagian TTD bagi siswi SMP. Kegiatan dilakukan pada bulan Juni di SMPN 3 Abiansemal. Total sasaran yang menjadi responden adalah 40 orang siswi SMP kelas 8. Karakteristik responden berdasarkan umur yaitu sebagian besar berada pada usia yaitu usia 14 tahun sebanyak 35 orang (87,5%). Hasil pemeriksaan kadar Hb diperoleh bahwa sebanyak 20 orang (50%) responden memiliki kadar Hemoglobin rendah. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah terdapat peningkatan pemahaman tentang pentingnya mengkonsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin sebagai bentuk pencegahan penyakit anemia defisiensi besi.

Kata kunci: Anemia Defisiensi Besi, Tablet Tambah Darah, Remaja Putri

Latar Belakang

Kondisi kekurangan sel darah merah di dalam tubuh atau yang dikenal dengan anemia bisa dialami oleh siapa saja, termasuk anak remaja. Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat sehubungan dengan prevalensinya yang tinggi dan dampaknya terhadap kesehatan. Namun, dibandingkan remaja putra, remaja putri berisiko lebih tinggi mengalami anemia. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi, menurut World Health Organization (WHO) tahun 2015, prevalensi anemia dunia berkisar 50- 80%. Prevalensi anemia pada remaja putri (usia 15-19 tahun) sebesar 26,5% dan pada wanita subur sebesar 26,9% (1).

Remaja putri merupakan kelompok rawan menderita anemia karena dalam masa pertumbuhan dan setiap bulan mengalami menstruasi yang menyebabkan hilangnya zat besi. Selain itu remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang membatasi dan banyak pantangan untuk mengonsumsi makanan (2). Menstruasi bulanan menyebabkan para remaja putri mudah mengalami Anemia Defisiensi Besi, yaitu kondisi dimana sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari biasanya. Sehingga membuat tubuh lebih mudah lemas dan mudah untuk pingsan. Tidak berhenti sampai disitu, dampak anemia juga menyebabkan para remaja putri mengalami berbagai kondisi seperti: Penurunan imunitas sehingga lebih rentan terpapar berbagai penyakit infeksi; Penurunan konsentrasi belajar di kelas; Penurunan prestasi di sekolah; dan Penurunan kebugaran dan produktivitas kerja. Dampak anemia defisiensi besi juga dapat berakibat pada penurunan kemampuan berpikir dan perubahan tingkah laku (3).

Secara umum tingginya prevalensi anemia disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya rendahnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya seperti vitamin A, C, folat, riboplaflin dan B12 untuk mencukupi kebutuhan zat besi (4). Selain faktor gizi siklus menstruasi remaja putri yang mengalami gangguan seperti menstruasi yang lebih panjang dari biasanya atau darah menstruasi yang keluar lebih banyak dari biasanya akan berdampak pada resiko anemia (5). Penelitian terdahulu menunjukkan terdapat hubungan tingkat konsumsi zat besi dan pola menstruasi (lama menstruasi dan siklus menstruasi) dengan kejadian anemia pada remaja putri (6). Anemia pada remaja putri vegetarian di Kabupaten Badung menunjukkan bahwa sebanyak 30% remaja putri usia 12-21 tahun memiliki kadar hemoglobin <12 gr/dl (7).

Melihat kondisi demikian, maka upaya pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) menjadi penting untuk diberikan untuk remaja putri dalam proses pertumbuhannya. Selain untuk meminimalisir potensi anemia yang berakibat terhadap kesehatan dan prestasi di sekolah, pemberian tablet tambah darah juga bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat besi bagi para remaja putri yang akan menjadi ibu di masa yang akan datang, sehingga terciptanya generasi muda dan generasi penerus yang sehat serta mampu berdaya saing dapat terbentuk dengan maksimal. Pemberian TTD pada remaja putri sejak dini diharapkan mampu menurunkan angka kejadian anemia ibu hamil, pendarahan saat persalinan, berat badan lahir rendah (BBLR), dan bayi dengan tubuh pendek (stunting).

Kementerian Kesehatan telah melakukan intervensi spesifik dengan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri. Pemberian TTD pada remaja putri dilakukan melalui UKS/M di institusi Pendidikan (SMP dan SMA atau yang sederajat) dengan menentukan hari minum TTD bersama. Dosis yang diberikan adalah satu tablet setiap minggu selama sepanjang tahun. Persentase Remaja Putri 12 - 18 Tahun yang mendapat TTD di Provinsi Bali Tahun 2021 sebesar 24,9% dari 46.558 remaja putri dimana persentase terendah ada di Kabupaten Badung yaitu sebesar 7,6% (8). Hal ini sejalan dengan penelitian tentang prevalensi anemia defisiensi besi pada remaja putri di SMAN I

Abiansemal yaitu sebesar 71,3% (9). Melakukan pemeriksaan Hemoglobin (Hb) merupakan upaya deteksi awal untuk anemia. Berdasarkan paparan tersebut maka pemberian Edukasi tentang Anemia, pemeriksaan Hb, dan pemberian informasi penggunaan TTD yang tepat pada remaja putri sangat penting untuk dilakukan guna mencegah terjadinya Anemia Defisiensi Besi secara dini dan menurunkan angka kejadian anemia ibu hamil di masa mendatang.

Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah diantaranya yaitu Kurangnya pengetahuan siswi SMPN 3 Abiansemal tentang Anemia dan cara pencegahannya; Belum adanya penyuluhan atau pemberian edukasi kepada siswi SMPN 3 Abiansemal terkait bahaya Anemia bagi remaja putri; Kurangnya kepatuhan siswi SMPN 3 Abiansemal dalam mengonsumsi TTD secara rutin; dan Siswi SMPN 3 Abiansemal belum pernah mendapatkan pemeriksaan Hb.

Tujuan

Tujuan umum kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran sasaran mitra tentang pentingnya mengonsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin sebagai bentuk pencegahan penyakit anemia defisiensi besi. Adapun tujuan khususnya adalah Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswi SMPN 3 Abiansemal tentang Anemia Defisiensi Besi; Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswi SMPN 3 Abiansemal tentang skrining kesehatan kadar Hemoglobin sebagai deteksi dini faktor risiko Anemia Defisiensi Besi; Meningkatkan pengetahuan siswi SMPN 3 Abiansemal tentang kadar Hemoglobin melalui pemeriksaan Hb sebagai deteksi dini faktor risiko Anemia Defisiensi Besi.

Manfaat

Manfaat kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan edukasi dan pemeriksaan kesehatan kepada mitra terkait dengan pencegahan anemia defisiensi besi pada remaja putri melalui pemberian edukasi tentang anemia, pemberian informasi tentang penggunaan TTD yang tepat, serta pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb).

Metode

Metode Pengabdian yang dilakukan yaitu penyuluhan tentang anemia, pemeriksaan kadar Hb, pemberian informasi penggunaan TTD yang tepat dan pembagian TTD bagi siswi SMP. Penyuluhan tentang Anemia meliputi: Pengertian Anemia, Bahaya Anemia bagi Remaja Putri, Kadar Haemoglobin, Pencegahan Anemia Defisiensi Besi, Pentingnya Asupan Zat Besi, dan Cara Penggunaan TTD yang Tepat. Penyuluhan dilakukan agar mitra memahami bahaya Anemia Defisiensi Besi serta dapat menghindari faktor resikonya. Materi penyuluhan juga diringkas dalam bentuk Poster yang menarik dan mudah dipahami mitra. Pada kegiatan pelatihan diberikan pre test dan post test untuk mengetahui peningkatan pemahaman mitra. Pembuatan media penyuluhan yang menarik dan mudah dipahami, serta melakukan pemeriksaan kadar Hemoglobin sebagai deteksi awal Anemia Defisiensi Besi.

Tabel 1. Permasalahan dan Alternatif Solusi Pemecahan Masalah Mitra

No	Permasalahan	Akar Masalah	Alternatif Solusi Pemecahan Masalah	Manfaat
1	Remaja putri belum memperhatikan pentingnya asupan zat besi bagi kesehatannya .	Keterbatasan pengetahuan mengenai bahaya Anemia pada remaja putri.	Pemberian edukasi terkait pencegahan Anemia.	Remaja putri dapat lebih memahami bahaya Anemia Defisiensi Besi dan mewaspadaai faktor resikonya.
2	Remaja putri belum pernah melakukan pemeriksaan Hemoglobin (Hb).	Keterbatasan pengetahuan mengenai pentingnya pemeriksaan kadar Hb secara rutin pada remaja putri.	Pemeriksaan kadar Hb pada remaja putri sehingga memiliki gambaran terkait kadar Hb dan status kesehatannya.	Remaja putri memiliki gambaran terkait kadar Hb dan status kesehatannya.
3	Remaja putri kurang patuh dalam mengkonsumsi TTD secara rutin dan tepat.	Keterbatasan pengetahuan mengenai pentingnya TTD dan cara penggunaan TTD yang tepat.	Pemberian informasi mengenai pentingnya TTD dan cara penggunaan TTD yang tepat.	Remaja putri memahami pentingnya TTD dan cara penggunaan TTD yang tepat.

Kegiatan ini dilaksanakan di SMPN 3 Abiansema Kabupaten Badung-Bali pada bulan Juni 2024. Alat dan bahan yang digunakan diantaranya adalah Alat GCHb Easy Touch, Strip Hb, Alkohol Swab, Blood lancet, Masker, Handscoen, Tablet Tambah Darah, Safetybox, Wireless, dan Layar LCD. Partisipasi SMPN 3 Abiansema sebagai mitra dalam pelaksanaan program kegiatan ini yaitu melakukan koordinasi dalam menyiapkan peserta penyuluhan, melakukan sosialisasi awal terkait kegiatan yang akan dilakukan, serta memberikan fasilitas tempat pelatihan. Tidak ada kendala yang berarti dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini karena adanya persiapan yang baik dari tim pengabdian serta bantuan dan kerjasama yang baik dari tim mitra dan pembantu lapangan dalam persiapan hingga berakhirnya pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan pretest sebelum penyuluhan dan post test setelah penyuluhan untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman mitra berdasarkan nilai pre test dan post test.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Pengabdian Masyarakat

Desa Abiansema adalah [desa](#) yang berada di wilayah [Kecamatan Abiansema](#), [Kabupaten Badung](#), [Provinsi Bali](#). Desa Abiansema terletak 1,5 Km dari Ibu kota Kecamatan, 10 Km dari Kota Kabupaten. Luas wilayah desa Abiansema sebesar 4,089 km². Desa Abiansema merupakan suatu desa agraris dan sedang berkembang dengan mata pencaharian penduduk sangat beragam.

2. Hasil kegiatan

Adapun hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum Penyuluhan (Pretest)

No	Katagori	Distribusi	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Kurang	1	2,5
2	Cukup	2	5
3	Baik	25	62,5
4	Sangat Baik	12	30
Jumlah		40	100

Berdasarkan tabel 2 atas menunjukkan tingkat pengetahuan sebelum penyuluhan dari 40 orang responden memperoleh nilai terbanyak pada kategori baik yaitu sebesar 62,5 %.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Responden Setelah Penyuluhan (Posttest)

No	Katagori	Distribusi	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Kurang	1	2,5
2	Cukup	0	0
3	Baik	2	5
4	Sangat Baik	37	92,5
Jumlah		40	100

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan tingkat pengetahuan setelah penyuluhan dari 40 orang responden memperoleh nilai terbanyak pada kategori sangat baik yaitu sebesar 92,5 %.

Tabel 4. Kadar Hemoglobin (Hb) Responden

No	Katagori	Distribusi	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Rendah	20	50
2	Normal	20	50
Jumlah		40	100

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa sebanyak 20 orang (50%) responden memiliki kadar Hemoglobin normal.

Tabel 5. Hasil Pretest dan Posttest

Parameter Uji	Mean
Pre test	78.25
Post test	91.75

Perhitungan :

$$\frac{(\text{Rerata nilai Posttest} - \text{Rerata nilai Pretest})}{\text{Rerata nilai Pretest}} \times 100\% = \frac{(91.75 - 78.25)}{78.25} \times 100\% = 17.25\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa ada peningkatan persentase antara hasil nilai Pre Test dan Post Test sebesar 17.25% yang artinya ada pengaruh pemberian edukasi terkait cara penggunaan TTD yang tepat dan bahaya Anemia Defisiensi Besi untuk meningkatkan pemahaman responden.

3. Luaran Yang Dicapai

Adapun luaran yang dicapai dalam kegiatan ini diantaranya adalah Peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswi SMPN 3 Abiansema yang terlihat dari peningkatan nilai post test, Poster “Bahaya Anemia Defisiensi Besi” yang telah terdaftar HaKI dan tersertifikasi, dan Video Kegiatan yang telah diunggah pada kanal Youtube dengan link berikut : <https://youtu.be/O65pl4mpyMs>.

B. Pembahasan

Kegiatan dalam pengabdian masyarakat dilakukan melalui metode penyuluhan tentang anemia, pemeriksaan kadar Hb, pemberian informasi penggunaan TTD yang tepat dan pembagian TTD bagi siswi SMP. Khalayak sasaran yang menjadi responden adalah siswi SMPN 3 Abiansema kelas 8 sebanyak 40 orang. Sebelum kegiatan penyuluhan, responden diminta mengisi pretest yang berisi identitas meliputi nama dan umur. Pada kegiatan ini, pemberian edukasi terhadap siswi SMP dapat dianggap sebagai solusi yang strategis untuk meningkatkan pengetahuan tentang cara penggunaan TTD yang tepat dan bahaya Anemia Defisiensi Besi dan faktor resikonya. Program yang dilaksanakan adalah upaya jangka panjang untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan ketaatan siswi SMP dalam mengonsumsi TTD. Edukasi dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Tim pengabdian memberikan penjelasan tentang cara Pengertian Anemia, Bahaya Anemia bagi Remaja Putri, Kadar Haemoglobin, Pencegahan Anemia Defisiensi Besi, Pentingnya Asupan Zat Besi, dan Cara Penggunaan TTD yang Tepat. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan terkait kadar Hb pada siswi SMP, dan kegiatan ditutup dengan penyerahan bahan inventaris kepada Kepala Sekolah SMPN 3 Abiansema.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar Hb diperoleh bahwa sebanyak 20 orang (50%) responden memiliki kadar Hemoglobin rendah. Hal ini dapat disebabkan kurangnya pemahaman dan kesadaran siswi tentang pentingnya mengonsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu terkait Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri dengan hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Remaja putri yang memiliki pengetahuan yang baik akan lebih

awas dalam mencegah terjadinya anemia dibandingkan remaja putri yang memiliki pengetahuan yang buruk (10).

Berdasarkan hasil nilai nilai Pre Test dan Post Test dapat diketahui bahwa ada peningkatan persentase antara hasil nilai Pre Test dan Post Test sebesar 17.25% yang artinya ada pengaruh pemberian edukasi terkait cara penggunaan TTD yang tepat dan bahaya Anemia Defisiensi Besi untuk meningkatkan pemahaman responden. Peningkatan pemahaman responden ini dapat disebabkan oleh pemberian materi penyuluhan juga diringkas secara menarik dalam bentuk Poster dan mudah dipahami mitra. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 4 Kota Jambi Tahun 2018, dimana diperoleh hasil bahwa secara statistik pada alpha 5% ada hubungan yang signifikan antara media informasi dengan pencegahan anemia pada remaja putri (11). Adanya peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa setelah diberi edukasi terjadi peningkatan pengetahuan pada remaja putri (12). Peningkatan pengetahuan siswa dengan diberikan edukasi mengenai anemia terjadi peningkatan skor lebih baik dibanding dengan siswi yang tidak diberikan edukasi gizi, hal ini dapat disebabkan karena siswi yang mendapatkan edukasi mendapatkan tambahan pengetahuan mengenai bahaya anemia yang tadinya tidak mengetahui menjadi lebih mengetahui. Selain itu bahasa yang digunakan dalam memberikan edukasi mudah dipahami dengan pesan yang disampaikan secara singkat dan jelas. Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimiliki (13).

Simpulan dan Saran

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah terdapat peningkatan pemahaman tentang pentingnya mengkonsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin sebagai bentuk pencegahan penyakit anemia defisiensi besi. Saran untuk kegiatan berikutnya adalah membentuk UKS Peduli Anemia di sekolah untuk dapat memantau kadar Hb remaja putri dengan melakukan pemeriksaan Kadar Hb secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. 2015. Rencana Strategi Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
2. Sediaoetama, A. D. 2004. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi. Edisi Kelima. Jakarta: Dian Rakyat.
3. Adriani, M. 2012. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
4. Briawan. 2014. Masalah Gizi Pada Remaja Wanita. Jakarta: EGC.
5. Kemenkes RI. 2018. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
6. Sirait, A. L. 2015. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Kristen 1 Surakarta. Available at: <https://eprints.ums.ac.id/4051/1/jurnal>.
7. Widarini, N. P. 2008. Asupan zat gizi dan kejadian anemia pada remaja putri vegetarian di Kabupaten Badung Provinsi Bali.
8. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. 2022. Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2021. Available at: <https://diskes.baliprov.go.id/download/profil-kesehatan-provinsi-bali-2021/>.
9. Febianingsih, N.P.E., Putra, K.A.D., Putra, G.Y., Indriani, C., dan Pujana, W. 2017. Prevalensi Dan Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Abiansema Badung. Bali Health Published Journal. Vol.1(1).
10. Kusnadi, F.N. 2021. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. J Med Utama. Vol. 3(1):1293–8.
11. Nurbaiti 2019. FaktorFaktor yang Berhubung an dengan Pencegaha n Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 4 Kota Jambi Tahun 2018. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. Vol. 19 (1): 84-88.
12. Muhayari A, Ratnawati D. 2015. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Anemia. J Ilm Farm. Vol.4(4):563– 70.
13. Putra R.W.H., Supadi, J., Wijaningsih, W. 2019. Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Mengenai Anemia Pada Remaja Putri. J Ris Gizi. Vol. 7(2):75–8.