

**SKRINING ANEMIA REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN  
ASSHOHWAH AL-ISLAMIAH DESA BELEKA GERUNG LOMBOK BARAT****Turmuzi<sup>1\*</sup>, Fariani Syahrul<sup>2</sup>, Lalu Madahan<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Department of Epidemiologi of Public Health, Airlangga University

Email Koresponden: turmuzi-2021@fkm.unair.ac.id

Disubmit: 21 Oktober 2023

Diterima: 09 November 2023

Diterbitkan: 01 Desember 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i12.12710>**ABSTRACT**

*Anemia is a condition with hemoglobin levels that are lower than normal in adolescent girls, namely >12 g/dl. The prevalence of problematic anemia in adolescent girls shows >15%. The impact of anemia on adolescent girls which causes growth disorders, easy infection, reduced body fitness, decreased enthusiasm for learning and achievement, reduced physical abilities in preparation for becoming prospective mothers poses a risk to the health of the mother and the baby she is carrying. Carrying out anemia screening in adolescent girls to determine the clinical picture, namely weak, tired, lethargic, tired, inattentive and other clinical features using Hb Sahli at the Asshohwah Al-Islamiah Islamic Boarding School, Beleka Gerung Village, West Lombok. Using descriptive observational. The sample in the study was 107 young women at the Asshohwah Al-Islamiah Islamic Boarding School with inclusion criteria based on clinical symptoms of anemia. By using validity analysis to determine sensitivity, specificity, Positive Predictive Value (PPV) and Negative Predictive Value (NPV). Of the 107 young women who were examined for anemia, descriptive clinical symptoms were known, namely 19.63% had weak symptoms, 51.40% tired, 17.76% lethargic, 16.82% tired, 46.73% inattentive, 15.89% dizzy and 64.49% dizzy. Validity analysis for the highest sensitivity to dizziness symptoms 75.68 %, specificity for symptoms was 84.29%, the highest Positive Predictive Value (PPV) for symptoms of weakness was 47.61% and the highest Negative Predictive Value (NPV) for symptoms of dizziness was 84.29%. The prevalence of anemia in adolescent girls at the Asshohwah Al-Islamiah Islamic Boarding School in Beleka Village, West Lombok is 27.10%. The health center carries out regular screening, provides counseling, gets used to a healthy lifestyle, and provides blood supplement tablets (Fe) to anemic adolescent girls. .*

**Keywords:** Screening, Validity, Anemia in Adolescent Girls**ABSTRAK**

Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin yang lebih rendah dari normal pada remaja putri adalah >12 g/dl Prevalensi anemia bermasalah pada remaja putri menunjukkan > 15%. Dampak anemia pada remaja putri yang menyebabkan gangguan masa pertumbuhan, mudah terinfeksi, kebugaran tubuh

berkurang, semangat belajar dan prestasi menurun, menurunkan kemampuan fisik persiapan menjadi calon ibu berisiko terhadap kesehatan ibu dan bayi yang dikandungnya. Melakukan skrining anemia pada remaja putri untuk mengetahui gambaran klinis yaitu lemah, letih, lesu, lelah, lalai dan klinis lainnya menggunakan Hb Sahli di Pondok Pesantren Asshohwah Al-Islamiah Desa Beleka Gerung Lombok Barat. Menggunakan observasional deskriptif. Sampel dalam penelitian adalah remaja putri di Pondok Pesantren Asshohwah Al-Islamiah berjumlah 107 orang dengan kriteria inklusi berdasarkan gejala klinis anemia. Dengan menggunakan analisis validitas untuk mengetahui sensitivitas, spesifisitas, Positif Predictive Value (PPV) dan Negatif Predictive Value (NPV). Dari 107 Remaja Putri yang diperiksa anemia deskriptif gejala klinis diketahui yaitu 19,63% gejala lemah, 51,40% lelah, 17,76%, lesu, 16,82% letih, 46,73% lalai, 15,89% berkunang-kunang dan 64,49% pusing. Analisis Validitas untuk sensitivitas tertinggi pada gejala pusing 75,68%, spesifisitas pada gejala 84,29%, Positif Predictive Value (PPV) tertinggi pada gejala lemah sebesar 47,61% dan Negative Predictive Value (NPV) tertinggi pada gejala Pusing 84,29%. Prevalensi anemia pada remaja putri di di Pondok Pesantren Asshohwah Al-Islamiah Desa Beleka Lombok Barat adalah 27,10%. Puskesmas melakukan skrining secara berkala, memberikan penyuluhan, membiasakan pola hidup, sehat, dan memberikan tablet tambah darah (Fe) pada remaja putri anemia.

**Kata Kunci:** Skrining, Validitas, Anemia Remaja Putri

## PENDAHULUAN

Prevalensi kejadian anemia di NTB berdasarkan hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2005 diketahui sebanyak 57,1% kejadian anemia pada ibu hamil, sedangkan berdasarkan riset Kesehatan Dasar (rikesdas) tahun 2018 ditemukan sebanyak 48% penderita anemia remaja putri yang berumur 10-14 tahun.

Prevalensi anemia pada usia produktif (15 tahun keatas bagi wanita yang tidak hamil) merupakan salah satu indikator untuk mengukur kemajuan pada target SDGs (Sustainable Development Goals). Anemia merupakan salah satu masalah kekurangan gizi paling umum di seluruh dunia yang terjadi pada perempuan berusia diatas 15 tahun sebesar 23% dan pada perempuan hamil sebesar 37%

Angka kejadian anemia remaja putri di Indonesia terjadi penurunan. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2021 menyatakan bahwa prevalensi

anemia defisiensi tertinggi terdapat pada remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1%, dibandingkan pada ibu hamil 50,5%, ibu nifas 45,1%, dan balita 40,5%. Data Riskesdas 2018 juga menunjukkan secara nasional prevalensi anemia pada wanita perempuan dewasa ( $\geq 15$  tahun) ditemukan kejadian anemia sebesar 19,7 % dan hasil Riskesdas 2013 ditemukan proporsi anemia pada remaja (15-24 tahun) sebesar 18,4%. Prevalensi anemia dianggap menjadi masalah kesehatan jika  $> 15\%$ . Berarti hal ini masih menunjukkan bahwa kejadian anemia pada remaja putri masih tinggi walaupun sudah terjadi penurunan (Badan Litbangkes Depkes RI, 2013). Dampak anemia pada remaja putri yaitu pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, kebugaran tubuh berkurang, semangat belajar dan prestasi menurun, sehingga pada saat akan menjadi calon ibu dengan keadaan berisiko tinggi (Fransis, 2008).

Pada remaja putri juga memiliki banyak dampak lain, diantaranya: menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal, menurunkan kemampuan fisik olahragawati dan mengakibatkan muka pucat (Martini 2015). Di samping itu hasil penelitian pada wanita usia 15-49 tahun di Bangladesh menunjukkan bahwa ketersediaan besi dalam tubuh, tinggi badan, dan konsumsi tablet besi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin (Bhargava dkk., 2015). Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah Melakukan skrining sebagai upaya deteksi dini.

## KAJIAN PUSTAKA

### Konsep Anemia

#### Pengertian

Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin yang lebih rendah dari normal. Anemia bisa juga berarti suatu kondisi ketika terdapat defisiensi ukuran/jumlah eritrosit atau kandungan hemoglobin. Semakin rendah kadar hemoglobin maka anemia yang diderita semakin berat.

Anemia dikenal sebagai kekurangan darah. Hal ini dikarenakan: Berkurangnya konsentras. Anemia dikenal sebagai kekurangan darah. Hal ini dikarenakan: Berkurangnya konsentrasi haemoglobin. Turunnya hematokrit. Jumlah sel darah merah kurang (Faisal Yatim, 2003) Sedangkan menurut Arisman MB (2004) anemia gizi adalah keadaan dimana kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah lebih rendah dari normal, sebagai akibat dari defisiensi salah satu atau beberapa unsure makanan yang esensial yang dapat mempengaruhi timbulnya defisiensi tersebut.

### Klasifikasi Anemia

Menurut Wijayanti (2011) Secara morfologis, anemia dapat diklasifikasikan menurut ukuran sel dan hemoglobin yang dikandung seperti berikut:

1. Mikrositik Mengecilnya ukuran sel darah merah merupakan salah satu tanda anemia mikrositik. Penyebabnya adalah defisiensi besi, gangguan sintesis globin, porfirin dan heme, serta gangguan metabolisme besi lainnya.
2. Normositik Pada anemia normositik ukuran sel darah merah tidak berubah. Penyebabnya adalah kehilangan darah yang parah, meningkatnya volume plasma secara berlebihan, penyakit penyakit hemolitik, gangguan endokrin ginjal dan hati.

Menurut Faisal Yatim (2003) anemia tidak hanya dikenal sebagai kurang darah. Perlu diketahui bahwa ada bermacam-macam anemia, yakni:

1. Anemia kurang zat besi (Fe)
2. Anemia karena perdarahan
3. Anemia kronis
4. Anemia kronis. Anemia karena gangguan penyerapan zat besi (Anemia dispagia sideropenik)
5. Anemia karena kurang Fe selama kehamilan
6. Anemia karena infeksi parasite
7. Anemia sel besar (megalobastik)
8. Anemia pernisirosa karena gangguan penyerapan vitamin B12 akibat kekurangan asam lambung (anhydria) Anemia sejak lahir (kelainan penyerapan vitamin B12 sejak lahir)
9. Anemia karena infeksi cacing dipilobotrium
10. Anemia skorbut (kekurangan vitamin C)
11. Anemia sel besar dalam kehamilan (megalobastic anemia of pregnancy)

12. Anemia asam orotik (karena kekurangan enzim asam orotidilik dekarboksilase, hingga tubuh tidak mampu mengubah asam orotik menjadi orotidilik hingga asam orotik dikeluarkan melalui air seni)
13. Anemia sel besar akibat mengkonsumsi obat anti kejang

### Epidemiologi Anemia

Zat gizi yang paling berperan dalam proses terjadinya anemia gizi adalah besi. Defisiensi besi adalah penyebab utama anemia gizi dibanding defisiensi zat gizi lain seperti asam folat, vitamin B12, protein, dan vitamin lainnya. Menurut Wijayanti (2011) secara umum, faktor utama yang menyebabkan anemia gizi sebagai berikut:

1. Banyak kehilangan darah
2. Rusaknya sel Darah Merah
3. Kurangnya Produksi Sel Darah Merah

Gejala dan tanda-tanda anemia merupakan respons atas kompensasi jantung dan pernapasan berdasarkan berat dan lamanya jaringan mengalami kekurangan oksigen. Beberapa tanda dan gejala anemia yaitu, penderita mengeluh lemah, sakit kepala, telinga mendenging, penglihatan berkunang-kunang, merasa cepat letih, mudah tersinggung, gangguan saluran cerna, sesak nafas, nadi lemah dan

cepat, hipotensi ortostatik (Faisal Yatim, 2003)

Alat Skrining Pemeriksaan anemia menggunakan alat skrining yaitu mission Hb strip Hemoglobin sebagai metode baku emas yang dilakukan oleh seorang laboratorium.

Validitas Proses validitas anemia pada remaja putri dilakukan dengan pemeriksaan fisik menggunakan instrumen berupa kuesioner yang telah melakukan wawancara dan disiapkan.

### HASIL PENELITIAN

Data yang dianalisis dalam penelitian berjumlah 107 remaja putri yang berusia 12-18 tahun yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi baik yang sudah maupun belum mengalami menstruasi. Diketahui terbanyak berumur 12-15 tahun berjumlah 75 orang (70,09%) jika dibandingkan dengan responden yang berumur 16-18 tahun yaitu sebanyak 32 orang (29,91%). Sedangkan responden berdasarkan kelas diketahui responden terbanyak kelas VIII sebanyak 47 orang (43,93%), sedangkan responden paling sedikit pada kelas X yaitu sebanyak 5 orang (4,67%).

Gejala klinis anemia yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan ketentuan Depkes, 2015 yaitu 5 L yaitu Lemah, Lelah, Lesu, Letih, Lalai dan Berkunang-kunang dan Pusing. Seperti tergambar pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Gejala Klinis Anemia pada Remaja Putri

Gejala Anemia	Frekuensi	Persentase
Lemah		
Ya	21	19,63
Tidak	86	80,37
Total	107	100%
Lelah		
Ya	55	51,40
Tidak	52	48,60
Total	107	100%

Lesu		
Ya	19	17,76
Tidak	88	82,24
Total	107	100%
Letih		
Ya	18	16,82
Tidak	89	83,18
Total	107	100%
Lalai		
Ya	50	46,73
Tidak	57	53,27
Berkunang- kunang	17	15,89
Ya	90	84,11
Tidak		
Total	107	100%
Pusing		
Ya	69	64,49
Tidak	38	35,51
Total	107	100%

Berdasarkan tabel di atas diketahui ada 19,63% gejala anemia lemah. 51,40% gejala lelah 17,76% gejala anemia lesu 16,82% gejala anemia letih. 46,73%, gejala anemia lalai 15,89, gejala anemia berkunang-kunang 84,11% dan 64,49% gejala pusing atau merasa seakan-akan disekitar badan berputar.

Hasil pemeriksaan Hemoglobin yang dilakukan oleh petugas laboratorium dengan menggunakan alat dengan metode Hb Sahli sebagai

gold standart didapatkan hasil sebesar 72,90% tidak mengalami anemia, sedangkan sebesar 27,10% responden Mengalami Anemia terjadi pada remaja putri di Pondok Pesantren Asshohwah Al-Islamiyah Desa Beleka Gerung Lombok Barat

Hasil perhitungan nilai sensitifitas, spesifisitas, Positif Predictive Value (PPV) dan Negatif Predictive Value (NPV) masing-masing gejala anemia dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. Hasil Analisis Validitas Gejala Anemia**

No	Gejala Anemia	Validitas			
		Sensitifitas	Spesifisitas	PPV	NVP
1	Lemah	26,31%	84,28%	47,61%	68,60%
2	Lelah	54,05%	50%	36,36%	67,31%
3	Lesu	18,92%	82,86%	36,84%	65,91%
4	Letih	18,92%	84,29%	38,89%	66,29%
5	Lalai	45,95%	41,43%	33,33%	64,29%
6	Berkunang- kunang	18,92%	72,86%	26,92%	62,96%
7	Pusing	75,68%	41,43%	40,58%	76,32%

Berdasarkan Tabel di atas analisis Validitas untuk sensitifitas tertinggi pada gejala pusing sebesar 75,68%, spesifisitas pada gejala letih sebesar 84,29%, Positif Predictive Value (PPV) pada gejala lemah sebesar 47,61% dan Negative Predictive Value (NPV) pada gejala Pusing yaitu sebesar 84,29%.

Sedangkan Untuk mengetahui hasil analisis sensitifitas, spesifisitas, Positif Predictive Value (PPV) dan Negatif Predictive Value (NPV) dengan kombinasi gejala anemia dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. Hasil Analisis Validitas Masing-Masing Kombinasi Gejala Anemia**

No	Kombinasi Gejala Anemia	Validitas			
		Sensitifitas	Spesifisitas	PPV	NVP
1	Kombinas gejala 1 (letih, lesu dan lemah)	8,10%	97,14%	60%	66,67%
2	Kombinasi gejala 2 (letih, lesu, lemah, lelah dan lalai)	8,10%	98,57%	75%	66,99%
3	Kombinasi Gejala 3 (5 L dan ditambah gejala lainnya, berkunang-kunang dan pusing)	2,70%	98,57%	50%	65,71

Berdasarkan Tabel 3 di atas dengan hasil analisi Validitas untuk sensitifitas pada kombinasi gejala 1 dan 2 sebesar 8,10%, spesifisitas pada kombinasi gejala 2 dan 3

sebesar 98,57%, Positif Predictive Value (PPV) pada kombinasi gejala 2 sebesar 75% dan Negative Predictive Value (NPV) pada kombinasi gejala 2 sebesar 66,99%.

## PEMBAHASAN

Hasil Riskesdas tahun 2018 yang menemukan bahwa ada sekitar 8,1% remaja yang mengalami anemia (Depkes RI, 2018). Ditemukann yang sedikit mengalami anemia berdasarkan gold stadndart dikarenakan Remaja putri atau responden telah rutin mendapatkan dan mengonsumsi asupan zat besi yang diberikan Puskesmas dalam program suplementasi remaja., Hasil pemeriksaan Hb sebesar 72,90% memiliki kadar hemoglobin yang normal ( $Hb \geq 12$  gr/dl), sebesar 27,10% hemoglobin yang tidak normal, skrining yang dilakukan di Pondok Pondok Pesantren Asshohah Al-Islamiyah Sedangkan menurut WHO, nilai batas

hemoglobin (Hb) yang dikatakan anemia gizi besi untuk wanita remaja adalah  $< 12$  gr/dl. Dari hasil pemeriksaan Hemoglobin (Hb) lebih banyak responden memiliki kadar Hb Normal, hal ini dapat dipengaruhi oleh pemberian tablet Fe yang dilaksanakan oleh Puskesmas, Lombok Barat sebagai salah satu program, dimana pemberian tablet Fe diberikan satu minggu sekali pada remaja Putri. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fikawati, dkk (2004) yang mengemukakan bahwa terdapat kenaikan kadar Hb Remaja putrisecara bermakna dengan pemberian sumplemntasi tablet tambah darah baik satu kali per

minggu maupun dua kali per minggu (Fikawati, dkk, 2004).

Sedangkan hasil analisis Validitas untuk sensitifitas pada kombinasi gejala 1 dan 2 sebesar 8,10%, spesifisitas dengan nilai tertinggi pada kombinasi gejala 2 dan 3 sebesar 98,57%, Positif Predictive Value (PPV) pada kombinasi gejala 2 sebesar 75% dan Negative Predictive Value (NPV) pada kombinasi gejala 2 sebesar 66,99%. Dengan gejala kombinasi ini jika ditemukan pada Remaja Putri sangat disarankan untuk melakukan cek Hb di Puskesmas.

Dalam buku pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja dan wanita usia subur (2016) menyatakan bahwa alasan remaja putri dan wanita usia subur lebih rentan menderita anemia karena remaja putri yang memasuki masa pubertas mengalami pertumbuhan pesat sehingga kebutuhan zat besi juga akan meningkat untuk meningkatkan pertumbuhannya, dan juga remaja putri sering kali melakukan diet yang keliru yang bertujuan untuk menurunkan berat badan di antaranya mengurangi asupan protein hewani yang dibutuhkan oleh tubuh dalam pembentukan hemoglobin darah (Kemenkes, 2016). Remaja putri yang mengalami menstruasi akan kehilangan darah setiap bulannya sehingga membutuhkan zat besi dua kali lipat saat mengalami menstruasi. Remaja putri juga terkadang mengalami gangguan menstruasi seperti menstruasi yang lebih panjang dan lama dari biasanya atau darah menstruasi yang keluar lebih banyak dari biasanya (Kumalasari, 2019).

Defisiensi zat besi atau anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah dapat diartikan karena kurangnya konsentrasi hemoglobin dalam darah karena terganggunya pembentukan sel-sel

darah merah akibat kurangnya kadar zat besi dalam darah. Kekurangan cadangan zat besi dalam tubuh dapat ditandai dengan menurunnya saturasi transferrin, berkurangnya kadar feritin serum atau hemosiderin sumsum tulang, Oleh karena itu diagnosis anemia zat gizi dapat ditentukan dengan tes skrining dengan mengukur kadar Hb (8) . Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden yaitu sebesar 81% memiliki kadar hemoglobin yang normal ( $Hb \geq 12$  gr/dl), sebesar 19% responden memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal (Hidayati, 2019).

#### KESIMPULAN

1. Prevalensi anemia yang terjadi pada remaja putri di di Pondok Pesantren Asshohwah Al-Islamiyah Desa Beleka Kecamatan Gerung adalah 27,10%
2. Hasil uji Validitas untuk sensitifitas dengan nilai tertinggi pada gejala pusing yaitu sebesar 75,68%, spesifisitas dengan nilai tertinggi pada gejala letih yaitu sebesar 84,29%, Positif Predictive Value (PPV) dengan nilai tertinggi pada gejala lemah yaitu sebesar 47,61% dan Negative Predictive Value (NPV) pada gejala Pusing yaitu sebesar 84,29%, Hal ini jika ditemukan dengan gejala klinis satu atau kombinasi pada Remaja putri Puskesmas sangat dianjurkan melakukan pemeriksaan secara berkala.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A.P. (2014). Aplikasi Metodologi Penelitian Kebidanan Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar 2013. Kemenkes RI. 2013. Diunduh dari: <http://www.depk.es.go.id/>. Diakses tanggal 14 oktober 2017
- Kumalasari, D., Kameliawati, F., Mukhlis, H., & Kristanti, D. A. (2019). Pola Menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja. *Wellness And Healthy Magazine*, 1(2), 187-192.
- Central for Disease Control and Prevention. Anemia or Iron Deficiency Statistics. CDC. 2015. Diunduh dari: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/anemia.htm>. Diakses tanggal 4 Desember 2022
- Depkes RI. (1999). Pedoman Pemberian Zat Besi dan Sirup Besi bagi Petugas. Jakarta: Direktorat Bina Gizi
- Depkes. (2016). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat. [https://www.academia.edu/37154483/Buku\\_Pedoman\\_Pencegahan\\_dan\\_Penanggulangan\\_Anemia\\_Pada\\_Remaja\\_Putri\\_dan\\_WUS](https://www.academia.edu/37154483/Buku_Pedoman_Pencegahan_dan_Penanggulangan_Anemia_Pada_Remaja_Putri_dan_WUS) [Diakses pada tanggal 10 Juli 2019]
- Fikawati, dkk. (2004). Pengaruh Suplementasi Zat Besi Satu dan Dua Kali Perminggu terhadap Kadar Hemoglobin pada Siswi yang Menderita Anemia. Tangerang: Universitas Indonesia. [http://www.univmed.org/wpcontent/uploads/2011/02/Sandra\(1\).pdf](http://www.univmed.org/wpcontent/uploads/2011/02/Sandra(1).pdf)
- Hasdianah, & Suprpto, S. I. (2016). Patologi & Patofisiologi Penyakit (2nd ed.). Yogyakarta: nuhamedika
- Jaelani, dkk. (2017). Faktor Risiko Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. Bengkulu: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
- Kalsum., Halim. (2016). Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. Jambi: Universitas Jambi.
- Kirana, Dian Purwitaningtyas. 2011. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Semarang : UNDIIP
- Kemenkes, R. I. (2016). Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS). *Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI*.
- Martini. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di MAN 1 METRO. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Mawai Volume 3*.
- Hidayati, I. Z. (2019). Penilaian Uji Validitas Instrumen Skrining Anemia pada Siswa Madrasah Aliyah Islami Center Baiturahman Banyuwangi. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, 2(3).
- Masrizal. 2007. Masrizal. 2007. Anemia Defisiensi Besi. Padang: FKM UNAND [Online] [jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/23/22](http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/23/22). [Diakses pada tanggal 14 Oktober 2018].
- Notoatmodjo, S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Scott S, Chen-Edinboro L, Caufield L, Murray-Kolb L. The impact of anemia on child mortality: An updated review. *Nutrients* 2014;6:5915-3
- Stevani, Annisa. (2018). Memahami Siklus Menstruasi Mam.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.