

## **Hubungan Antara Pola Makan dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Kelurahan Tamangngapa Kota Makassar**

### **The Relationship Between Diet and Nutritional Status Against Anemia in Adolescent Girls in Tamangngapa Village Makassar City**

**Nofridha Islami, Mushawwir Taiyeb, Irma Suryani**

Prodi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar  
email: [nofridha.islami@gmail.com](mailto:nofridha.islami@gmail.com)

**Abstract:** *Anemia is one of nutritional problems commonly experienced in adolescents. Anemia is a condition which the level of Hb is lower than the normal value. This study used cross-sectional design and this general purpose is to know the relationship between dietary rules and nutritional status with phenomenon of anemia among female adolescents which were selected by purposive sampling. Haemoglobin levels were measured using the Haemocytometers, weight measured using digital scales and height using microtoise. The dependent variable was status of anemia, meanwhile independent variables were dietary rules and nutritional status. Pearson correlation test was used for ratio data. The results shows that 23,3% of the respondents was anemia. Moreover, there is correlation between dietary rules with anemia ( $p=0,000$ ). However, the nutritional status did not show any correlation with status of anemia ( $p=0,060$ ). The conclusion is there correlation between dietary rules and nutritional status with anemia.*

**Keywords:** *Anemia, female adolescents, dietary rules, nutritional status*

#### **1. Pendahuluan**

Status gizi remaja yang kurang maupun berlebih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Timbulnya masalah gizi remaja pada dasarnya dikarenakan perilaku konsumsi makan yang salah, yaitu ketidakseimbangan antara konsumsi nutrisi dengan kecukupan nutrisi yang dianjurkan (Sulistyoningsih, 2012).

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kualitas dan kuantitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi tingkat kesehatan individu dan masyarakat. Setiap individu membutuhkan pola makan yang sehat dan seimbang untuk menjaga kesehatan serta untuk mendukung kelancaran aktivitas, terutama bagi individu yang memiliki aktivitas keseharian yang padat, (Risksedas, 2013).

Remaja perlu mengonsumsi aneka ragam makanan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) karena digunakan untuk pertumbuhan yang cepat, peningkatan volume darah dan peningkatan haemoglobin. Zat gizi mikro penting yang diperlukan pada remaja adalah zat besi dan asam folat.

Zat besi dibutuhkan untuk membentuk haemoglobin dan mencegah anemia yang disebabkan karena kehilangan zat besi selama menstruasi pada remaja putri. Sedangkan asam folat digunakan untuk pembentukan sel dan sistem saraf termasuk sel darah merah, berperan penting pada pembentukan DNA dan metabolisme asam amino dalam tubuh. Kekurangan asam folat dapat mengakibatkan anemia karena terjadinya gangguan pada pembentukan DNA yang mengakibatkan gangguan pembelahan sel darah merah sehingga jumlah sel darah merah menjadi kurang (Depkes, 2017).

Remaja putri tergolong dalam kelompok usia peralihan dari masa remaja menuju dewasa. Pola makan pada masa peralihan tersebut terkadang tidak diperhatikan, sehingga tidak sedikit yang mengalami gangguan kesehatan, seperti anemia. Anemia pada remaja putri seringkali disepelekan, sementara itu kelompok umur remaja putri beresiko untuk menderita anemia. Hal ini dapat disebabkan karena pada periode tersebut terjadi pertumbuhan pesat kedua setelah periode bayi, serta terjadinya menstruasi (Brown JE, 2016).

Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan kadar haemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok individu menurut umur dan jenis kelamin. Anemia defisiensi adalah anemia yang timbul karena kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu (Adriani M. Dan Bambang W., 2012).

Dampak buruk anemia pada remaja berupa terjadinya penurunan imunitas, tingkat konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas. Anemia di kalangan remaja putri lebih tinggi dibanding remaja putra, selain berkurangnya produktifitas yang dijalannya, secara khusus anemia yang dialami remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar risiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah atau BBLR (Depkes, 2018).

## 2. Metode Penelitian

### • Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan maksud untuk mengetahui pola makan dan status gizi serta hubungannya dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar.

### • Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cross sectional study.

### • Alat

Timbangan digital, Alat pengukur kadar Hb, microtoise.

### • Bahan

Test strip, code card, lancet, kapas, dan alkohol 70%, kuesioner data responden, dan kuesioner FFQ

### • Prosedur Kerja

Meliputi pengkajian literatur, penjelajahan dan observasi, sampling, dan pengolahan data.

## 3. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis deskriptif, remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kota Makassar didapatkan hasil untuk responden yang sering mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat sebanyak 20 responden (66,7%) dan 10 (33,3%) responden yang tidak sering mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat. Untuk makanan yang mengandung protein terdapat 24 responden (80,0%) yang sering mengkonsumsi makanan yang mengandung protein hewani dan 6 responden (20,0%) yang tidak sering mengkonsumsi makanan yang mengandung protein hewani. Pada sumber protein nabati terdapat 21 responden (70,0%) yang sering mengkonsumsi makanan yang mengandung protein nabati dan 9 responden (30,0%) yang tidak sering mengkonsumsi makanan yang mengandung protein nabati. Selanjutnya, terdapat 18 responden (60,0%) yang sering mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak dan 12 responden (40,0%) yang tidak sering mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak. Untuk jajanan/makanan jadi terdapat 15 responden (50%) yang sering mengkonsumsi jajanan/makanan jadi dan 15 responden (50%) yang tidak sering mengkonsumsi jajanan/makanan jadi. Pada jenis sayur-sayuran terdapat 15 responden (50,0%) yang sering mengkonsumsi sayur-sayuran dan juga 15 responden (50,0%) yang tidak sering mengkonsumsi

sayur-sayuran. Untuk buah-buahan terdapat 19 responden (63,3%) yang sering mengkonsumsi buah-buahan dan 11 responden (36,7%) yang tidak sering mengkonsumsi buah-buahan.

**Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan pola makan (dalam kategori) pada remaja putri di Kelurahan Tamanggapa Kecamatan Manggala Kota Makassar**

No.	Pola Makan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	22	73,3
2.	Kurang Baik	8	26,7
	Jumlah	30	100

Hasil penelitian dengan menggunakan analisis SPSS Statistik menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri di Kelurahan Tamanggapa Kecamatan Manggala Kota Makassar memiliki pola makan yang baik yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) sedangkan yang memiliki pola makan kurang baik yaitu sebanyak 8 responden (26,7%). Responden memiliki pola makan yang baik dikarenakan 73,3% adalah responden yang memiliki pola makan yang seimbang, hal ini didasarkan dari data yang didapatkan yang menyatakan sebagian besar responden mengkonsumsi berbagai jenis sumber makanan yang seimbang per harinya.

**Tabel 2. Status gizi remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kota Makassar**

No.	Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurus	1	3,3
2.	Normal	23	76,7
3.	<i>Overweight</i>	6	20,0
4.	Obesitas	0	0
	Jumlah	30	100

Berdasarkan hasil analisis deskriptif (Tabel 2), menunjukkan bahwa sebagian besar responden di Kelurahan Tamangngapa Kota Makassar memiliki status gizi normal yaitu 23 responden (76,7%), kemudian pada status gizi overweight yaitu 6 responden (20,0%) dan yang memiliki status gizi kurus hanya 1 responden (3,3%).

Menurut data responden sebagian besar memiliki status gizi normal, hal ini menunjukkan bahwa responden umumnya memiliki pola makan yang teratur, ditinjau dari kuesioner yang diberikan berupa catatan jenis konsumsi yang responden isi sebanyak dua kali. Dimana hasilnya adalah masing-masing responden rutin mengkonsumsi makanan dalam sehari (1-3x).

**Table 3. Hubungan Pola Makan dengan Status Anemia Remaja Putri**

Pola Makan	Kadar Hb				Total		Pvalue
	Normal		Anemia		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	19	63,3	3	10,0	22	73,3	0,018
Kurang Baik	4	13,3	4	13,3	8	26,7	
Total	23	76,7	7	23,3	30	100	

Pola makan berpengaruh terhadap kejadian anemia, hal ini didasarkan pada data yang diperoleh di lapangan bahwa sebanyak 7 responden yang mengalami anemia, 4 diantaranya memiliki pola makan yang kurang baik.

**Table 3. Hubungan Status Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri**

Status Gizi	Kadar Hb				Total		Pvalue
	Normal		Anemia		N	%	
	N	%	n	%			
Kurus	0	0,0	1	3,3	1	3,3	0,05
Normal	17	56,7	6	20,0	23	76,7	
<i>Overweight</i>	6	20,0	0	0,0	6	20,0	
Obesitas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	23	76,7	7	23,3	30	100	

Berdasarkan Tabel diatas, diketahui bahwa remaja putri yang memiliki kadar haemoglobin yang tergolong anemia terdapat 1 responden yang memiliki IMT kategori kurus, dan normal terdapat 6 responden, sedangkan masing-masing 0 responden yang memiliki IMT *overweight* dan obesitas. Pada remaja putri yang memiliki kadar Hb normal/tidak anemia didapatkan 0 responden yang masuk dalam kategori kurus, sedangkan pada status gizi normal didapatkan 17 responden yang memiliki kadar Hb normal, dan ada 6 responden yang memiliki IMT kategori *Overweight* dengan kadar Hb normal.

#### 4. Pembahasan

##### • Pola Makan

Pola makan responden diukur dengan kuesioner Food Frequency Questions. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan analisis SPSS menunjukkan bahwa

sebagian besar remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar memiliki pola makan yang baik yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) sedangkan yang memiliki pola makan kurang baik yaitu sebanyak 8 responden (26,7%). Responden memiliki pola makan yang baik dikarenakan 73,3% adalah responden yang memiliki pola makan yang seimbang, hal ini didasarkan dari data yang didapatkan yang menyatakan sebagian besar responden mengkonsumsi berbagai jenis sumber makanan yang seimbang per harinya.

Pola makan yang baik atau pola makan yang benar adalah pola makan yang sesuai dengan pola makan yang seimbang, menurut peneliti pola makan responden di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala sudah sesuai dari tingkat konsumsi berbagai jenis sumber makro nutrient, utamanya dari jenis sayuran, yang dimana sayuran umumnya mengandung zat besi atau Fe yang sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk membentuk haemoglobin dan mencegah anemia yang disebabkan karena kehilangan zat besi, baik itu selama menstruasi atau karena dipengaruhi oleh faktor lainnya. (Depkes, 2017).

Sulistyoningsih (2010), menjelaskan pola makan dapat diartikan sebagai cara seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi pengaruh-pengaruh fisiologi, psikologi, budaya dan sosial.

- **Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka waktu yang lama. Status gizi responden pada penelitian ini diukur dengan menggunakan alat yaitu Microtoise dan timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,1 kg. Selanjutnya dihitung menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh dan dikategorikan berdasarkan ketentuan dari Badan Kesehatan Dunia. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, menunjukkan bahwa sebagian besar responden di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar memiliki status gizi normal yaitu 23 responden (76,7%), kemudian pada status gizi overweight yaitu 6 responden (20,0%) dan yang memiliki status gizi kurus hanya 1 responden (3,3%).

Menurut data responden sebagian besar memiliki status gizi normal, hal ini menunjukkan bahwa responden umumnya memiliki pola makan yang teratur, ditinjau dari kuesioner yang diberikan berupa catatan jenis konsumsi yang responden isi sebanyak dua kali. Dimana hasilnya adalah masing-masing responden rutin mengkonsumsi makanan dalam sehari (1-3x).

- **Hubungan Pola Makan dengan Status Anemia**

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji Pearson didapatkan hubungan yang bermakna dengan korelasi derajat sedang antara pola makan dengan kadar haemoglobin dalam darah pada remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar.

Pola makan memberikan gambaran mengenai frekuensi, macam, dan model bahan makanan yang dikonsumsi tiap hari (Suryani, 2015). Pada Tabel 4.4 diketahui bahwa terdiri dari 7 (23,3%) responden mengalami anemia. Setelah dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS Statistik, diperoleh hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status anemia. Pola makan yang baik yaitu memenuhi asupan, frekuensi serta jenis makanan. Hasil ini didukung oleh penelitian Jaelani (2017) menyebutkan bahwa kebiasaan sarapan adalah penyebab salah satu faktor resiko anemia. Karena sarapan menentukan remaja untuk mendapatkan pola konsumsi yang baik sebagai penunjang aktivitas sehari-hari sehingga terhindar dari anemia.

Pola makan berpengaruh terhadap kejadian anemia, hal ini didasarkan pada data yang diperoleh di lapangan bahwa sebanyak 7 responden yang mengalami anemia, 4 diantaranya memiliki pola makan yang kurang baik. Hal ini dipengaruhi karena responden umumnya mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, berdasarkan data sumber jajanan/makanan jadi yang dikonsumsi responden yang didapatkan melalui metode FFQ terdapat 50% responden mengkonsumsi jajanan/makanan jadi, yang dimana sumber makanan tersebut termasuk dalam kategori junk food.

Junk food adalah istilah untuk sekelompok makanan yang minim gizi, vitamin, mineral, dan serat bahkan dianggap tidak ada gizi yang terkandung didalamnya. Responden mengkonsumsi beragam jenis makanan ditinjau dari segi cita rasa yang mereka sukai.

Septiana (2018) mengungkapkan bahwa preferensi atau kesukaan seseorang terhadap makanan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi nutriennya. Berdasarkan cara pengambilan keputusan pada aplikasi SPSS Statistik dengan analisis menggunakan Korelasi Pearson, jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka terdapat korelasi, apabila  $> 0.05$  maka tidak terdapat korelasi. Adapun hasil yang didapatkan dari korelasi antara pola makan dan status anemia melalui analisis Pearson nilai signifikansinya adalah 0.00, maka dapat diambil keputusan bahwa terdapat korelasi antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar. Untuk nilai derajat hubungannya apabila  $< 0.60$  maka termasuk korelasi derajat sedang, dan apabila  $> 0.60$  maka termasuk korelasi derajat kuat. Namun berdasarkan hasil analisis, didapatkan nilai 0.599 artinya derajat korelasinya termasuk dalam korelasi derajat sedang.

- Hubungan Status Gizi dengan Anemia

Berdasarkan analisis statistik dengan uji Pearson didapatkan hubungan yang tidak bermakna antara status gizi dengan kadar haemoglobin dalam darah pada remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Basri (2017) menyebutkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian anemia dengan status gizi. Responden yang mengalami anemia namun memiliki status gizi normal disebabkan pemenuhan zat gizi makro dalam tubuh seimbang (energi dan protein).

Keadaan anemia yang dialami oleh responden disebabkan kurangnya asupan zat besi atau zat gizi mikro dalam tubuh. Hal ini menyebabkan berkurangnya bahan pembentuk sel darah merah, sehingga sel darah merah tidak dapat melakukan fungsinya dalam mensuplai oksigen yang dapat mengakibatkan terjadinya anemia.

Penelitian ini senada dengan hasil penelitian Mariana, dkk (2013) yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan anemia, dengan p-value 0,08. Hasil analisis hubungan antara status gizi dengan anemia pada remaja putri menunjukkan bahwa proporsi remaja dengan status gizi normal dan anemia yaitu 38 orang (63,3%) lebih banyak dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki status gizi kurus dan tidak anemia sebanyak 10 orang (41,7%).

Hasil penelitian berbeda ditemukan oleh Andriani M & Wiratmadi B. (2013) yang menyatakan bahwa asupan protein akan menjadi salah satu faktor anemia, jika asupan protein tidak tercukupi secara terus menerus maka akan mempengaruhi keadaan status gizi remaja sehingga dapat mengakibatkan anemia pada remaja putri.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam. Hasil yang didapatkan oleh Indartanti (2014) juga sejalan dengan penelitian ini yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai p value 0,05.

Status gizi berdasarkan indikator IMT/U lebih dipengaruhi oleh asupan zat gizi makro (karbohidrat, lemak, protein). Karbohidrat, lemak, protein merupakan zat gizi penyuplai energi terbesar bagi tubuh. Asupan energi kurang dari kebutuhan dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan terjadi penurunan status gizi, bila asupan energi seimbang akan membantu memelihara status gizi normal dan jika asupan energi berlebihan atau berkurangnya pengeluaran energi berpotensi terjadinya kegemukan. Asupan zat gizi mikro tidak mempengaruhi status gizi berdasarkan IMT/U karena memiliki kandungan energi yang sedikit, dan jika terjadi kekurangan, hal tersebut sudah berlangsung lama. Pada penelitian ini asupan zat gizi makro responden seperti karbohidrat, protein sudah tergolong baik.

- Hubungan Pola Makan dan Status Gizi dengan Anemia

Berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan uji Korelasi Berganda didapatkan hubungan yang bermakna antara pola makan dan status gizi terhadap kejadian anemia

pada remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar dengan derajat korelasi sedang.

Berdasarkan hasil persamaan regresi, pola makan menunjukkan nilai sebesar 0.604, menyatakan apabila variabel independen lain nilainya tetap dan pola makan mengalami kenaikan, maka kadar Hb dalam darah akan ikut mengalami kenaikan sebesar 0.6, artinya koefisien regresi tersebut bernilai positif. Selanjutnya, diperoleh koefisien regresi status gizi sebesar 0,172 artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan status gizi mengalami kenaikan, maka kadar Hb dalam darah juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,1. Nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,388. Nilai tersebut menjelaskan sebesar 38,8% pola makan dan status gizi mempengaruhi kadar haemoglobin.

Haemoglobin (Hb) merupakan parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan kejadian anemia pada seseorang. Anemia adalah penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah Hb berada dibawah batas normal. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar Hb adalah pola makan atau makanan yang dikonsumsi, umumnya adalah makanan yang tidak seimbang (Sayekti, 2017).

Kejadian anemia dipengaruhi secara langsung oleh konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung zat besi, selain faktor infeksi sebagai pemicunya. Secara umum, konsumsi makanan berkaitan dengan status gizi. Bila makanan yang dikonsumsi mempunyai nilai gizi yang baik, maka status gizi juga baik, sebaliknya bila makanan yang dikonsumsi kurang nilai gizinya, maka akan menyebabkan kekurangan gizi dan dapat menimbulkan anemia (Hapzah & Yulita, 2012).

Menurut Jaelani (2017), status gizi mempunyai korelasi positif dengan konsentrasi haemoglobin, hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, artinya semakin buruk status gizi seseorang maka semakin rendah kadar Hbnya. Berdasarkan penelitian Martini (2015), juga ditemukan hubungan yang bermakna antara IMT/U dengan kejadian anemia pada remaja putri, yang mana remaja putri dengan IMT/U tergolong tidak normal memiliki resiko 3,1 kali mengalami anemia. Temuan ini lebih besar dari hasil penelitian yang didapatkan di lapangan bahwa remaja putri dengan status gizi yang tidak normal memiliki peluang 0,1 kali.

## 5. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri di Kelurahan Tamangngapa Kecamatan Manggala Kota Makassar berjumlah 23,3% dari 30 orang. Pola makan memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya anemia pada remaja putri. Nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,388. Nilai tersebut menjelaskan sebesar 38,8% pola makan dan status gizi mempengaruhi kadar haemoglobin.

## Referensi

- Adriani, M. dan Bambang, W. 2012. Peran gizi dalam status kehidupan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Data jumlah penduduk Kota Makassar menurut Kecamatan; BPS Kota Makassar. <https://makassarkota.bps.go.id/>
- Brown, JE. 2018. Nutrition through the life cycle. Cengage learning; 1 (2).
- Departemen Kesehatan (Depkes). 2017. Tingkatkan Konsumsi Sayur Dan Buah Nusantara Menuju Masyarakat Hidup Sehat. Jakarta: Depkes RI. <http://www.depkes.go.id>.
- Departemen Kesehatan (Depkes). 2018. Kenali masalah gizi yangancam remaja Indonesia. Jakarta: Depkes RI. <http://www.depkes.go.id>.

- Hapzah dan Ramlah Yulita. 2012. Hubungan tingkat pengetahuan dan status gizi terhadap kejadian anemia remaja putri pada siswi kelas III di SMAN 1 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar. *Media gizi pangan*, Edisi 1, XIII
- Indartanti D, Apoina Kartini. 2014. Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of nutrition college*, III (2).
- Irianto. K. 2014. *Gizi seimbang dalam kesehatan reproduksi*. Bandung: Alfabeta.
- Jaelani M., Betty Yosephin Simanjuntak, Emy Yuliantini. 2017. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan*, VIII (3), 358-368.
- Mariana, Wina, Nur Khofidhoh. 2013. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMK Swadaya Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. *Jurnal Kebidanan*. Vol. 2. No. 4. April.
- Masthalina, H., Laraeni, Y., & Dahlia, Y. P. 2015. Pola konsumsi (faktor inhibitor dan enhancer Fe) terhadap status anemia remaja putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 80–86.
- Rusman, Dwi Putri. 2018. Pola Makan dan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa yang tinggal di Indekost. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*. 1 (2)
- Sediaoetomo, A.D. 2002. *Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesi di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Setyaningrum, A. D., & Mutalazimah, M. 2016. Hubungan Antara Indikator Pemeriksaan Klinis dan Biofisik sebagai Variabel Prediktor dengan Penentuan Status Anemia Pada Siswi Di SMK Negeri 1 Sukoharjo. *E-Paper*, 3 (6).
- World Health Organization (WHO). *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity*. Geneva, Switz. World Heal. Organ.