

# POLA MENSTRUASI DENGAN TERJADINYA ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

Dwi Astuti<sup>1\*</sup>, Ummi Kulsum<sup>2</sup>  
 Universitas Muhammadiyah Kudus  
 Universitas Muhammadiyah Kudus

---

## Abstrak

Latar Belakang: Anemia adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah massa eritrosit yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan hitung eritrosit. Sintesis hemoglobin memerlukan ketersediaan besi dan protein yang cukup dalam tubuh. Protein berperan dalam pengangkutan besi ke sumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang baru. Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia. Remaja putri memiliki risiko 10 lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Di Indonesia terdapat empat masalah gizi remaja yang utama yaitu Kurang Energi Protein (KEP), Anemia Gizi Besi (AGB), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKI), dan Kurang Vitamin A (KVA). Anemia gizi merupakan masalah gizi yang paling utama di Indonesia, yang disebabkan karena kekurangan zat besi. Anemia gizi dapat disebabkan karena kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin yaitu besi, protein, Vitamin C, Piridoksin, Vitamin E. Tujuan: Untuk mengetahui Hubungan pola Menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di MA Yassin Kebonagung Demak. Metode: Penelitian ini menggunakan analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional dengan sampel sebanyak 36 orang. Hasil : Sebagian besar responden mempunyai pola menstruasi normal sebanyak 25 orang (69,4%) dan pola menstruasi tidak normal sebanyak 11 orang (30,6%), sebagian besar responden tidak mengalami anemia sebanyak 17 orang (47,2%), dan paling anemia berat sebanyak 0 orang (0%). Kesimpulan : Setelah dilakukan tabulasi silang, maka dilakukan analisis dengan menggunakan Rank Spearman dan diperoleh nilai p value sebesar  $0,001 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Kesuma Margoyoso Pati tahun 2019.

**Kata kunci :** Pola Menstruasi, anemia, remaja putri

## ABSTRACT

*Background: Anemia is a condition in which a decrease in the number of erythrocyte mass is shown by a decrease in hemoglobin levels, hematocrit, and erythrocyte count. Hemoglobin synthesis requires the availability of sufficient iron and protein in the body. Proteins play a role in transporting iron to the bone marrow to form a new hemoglobin molecule. Young women are one group that is prone to anemia. Young women have a greater risk of suffering from anemia compared to young men. This is because girls experience menstruation every month and are in their infancy so they need more iron intake. In Indonesia there are four main adolescent nutritional problems namely Protein Energy Deficiency (PEM), Iron Nutrition Anemia (AGB), Iodine Deficiency Disorders (IDD), and Vitamin A Deficiency (KVA). Nutritional anemia is the most important nutritional problem in Indonesia, which is caused by iron deficiency. Nutritional anemia can be caused due to lack of nutrients that play a role in the formation of hemoglobin, namely iron, protein, Vitamin C, pyridoxine, Vitamin E. Objective: To determine the relationship between menstrual patterns and the occurrence of anemia in young women in the Yassin Kebonagung Demak MA. Method: This study uses analytical correlation with a cross sectional approach with a sample of 36 people. Results: Most respondents have a normal menstrual pattern as many as 25 people (69.4%) and abnormal menstrual patterns as many as 11 people (30.6%), most of the respondents did not experience anemia as many as 17 people (47.2%), and most anemia is severe as many as 0 people (0%). Conclusion: After cross tabulation, analysis is performed using Rank Spearman and p value is obtained at  $0.001 < 0.05$ , so  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. So, there is a relationship between menstrual patterns and the occurrence of anemia in young women in SMK Kesuma Margoyoso in 2019.*

---

**Keywords** : Menstruation pattern, anemia, young women

## I. PENDAHULUAN

Anemia adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah masa eritrosit yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan hitung eritrosit. Sintesis hemoglobin memerlukan ketersediaan besi dan protein yang cukup dalam tubuh. Protein berperan dalam pengangkutan besi ke sumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang baru (Gallagher, 2008).

Anemia yang terjadi pada remaja putri merupakan risiko terjadinya gangguan fungsi fisik dan mental, serta dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada saat kehamilan nantinya. Status zat besi harus diperbaiki pada saat sebelum hamil yaitu sejak remaja sehingga keadaan anemia pada saat kehamilan dapat dikurangi (WHO, 2014).

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia. Oleh karena itu, sasaran program penanggulangan anemia gizi telah dikembangkan yaitu mencapai remaja putri SMP, SMA, dan sederajat, serta wanita di luar sekolah sebagai upaya strategis dalam upaya memutus simpul siklus masalah gizi. Walaupun begitu, prevalensi anemia di kalangan remaja putri masih tergolong dalam kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan anemia masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia (Kemenkes RI, 2014).

Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Selain itu, ketidakseimbangan asupan zat gizi juga menjadi penyebab anemia pada remaja. Remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan banyak pantangan terhadap makanan (*National Anemia Action Council,*

2011). Bila asupan makanan kurang maka cadangan besi banyak yang dibongkar. Keadaan seperti ini dapat mempercepat terjadinya anemia (Agus, 2014).

Lebih dari setengah penduduk dunia usia pra sekolah dan wanita hamil berada di Negara-negara yang mengalami anemia sebagai masalah kesehatan masyarakat tingkat berat dengan presentase sebesar 56,3% dan 57,5%. Sedang presentase wanita tidak hamil yang mengalami anemia sebesar 29,6%. Anemia pada umumnya terjadi di seluruh dunia, terutama Negara berkembang (*Developing countries*) dan pada kelompok social ekonomi rendah. Secara keseluruhan, anemia terjadi pada 45% wanita di Negara berkembang dan 13% di Negara maju (Fatmah dalam FKM UI, 2009).

Kasus anemia di Indonesia terdapat 19,7% perempuan, 13,1% laki-laki dan 9,8% anak yang mengalami anemia. Sebanyak 60,2% dari anemia tersebut adalah anemia mikrositik hipokrom (sel yang kecil dengan jumlah hemoglobin yang sedikit dalam sel), yang paling banyak disebabkan oleh anemia defisiensi besi. Sedangkan berdasarkan Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2010 yaitu sementara lebih dari 10 % anak usia sekolah di Indonesia mengalami anemia (Riskesdas, 2016).

Menurut WHO tahun 2014, prevalensi anemia dikatakan sebagai masalah kesehatan masyarakat dikategorikan sebagai berikut: bukan masalah kesehatan masyarakat jika < 5%, masalah kesehatan masyarakat tingkat ringan jika 5-19,9%, masalah kesehatan tingkat sedang jika 20-39,9%, dan merupakan masalah kesehatan tingkat berat jika  $\geq 40\%$  (Depkes, 2010). Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia.

Di Indonesia terdapat empat masalah gizi remaja yang utama yaitu Kurang Energi Protein (KEP), Anemia Gizi Besi (AGB), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKI), dan Kurang Vitamin A (KVA). Anemia gizi merupakan masalah gizi yang

paling utama di Indonesia, yang disebabkan karena kekurangan zat besi. Anemia gizi dapat disebabkan karena kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin yaitu besi, protein, Vitamin C, Piridoksin, Vitamin E (Almatsier, 2012).

Kejadian anemia tidak terlepas dari masalah kesehatan lainnya, bahkan dampaknya dinilai sebagai masalah yang sangat serius terhadap kesehatan masyarakat. Masalah kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan kejadian anemia pada remaja dapat berdampak pada menurunnya kemampuan dan konsentrasi belajar, menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan otak, meningkatkan risiko menderita penyakit infeksi karena daya tahan tubuh menurun, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah sakit dan menurunkan produktivitas kerja (Widyastuti, 2008).

Berdasarkan data dari kabupaten Demak tahun 2017 jumlah remaja putri sebanyak 450 orang dan yang mengalami anemia dimana kadar Hb kurang dari 12gr% sebanyak 205 orang (45,5%).

Berdasarkan data dari desa kebonagung tahun 2017 jumlah remaja putri sebanyak 15 orang dan mengalami anemia dimana kadar Hb kurang dari 12 gr% sebanyak 10 orang (66,7%).

Penelitian yang dilakukan oleh Prismania tahun 2013 di wilayah Kota Depok menjelaskan bahwa ada hubungan bermakna antara tingkat pendidikan ayah dengan status anemia pada remaja putri. Hasil uji statistik menunjukkan hubungan tidak bermakna antara tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan orang tua, asupan protein hewani, asupan sayuran hijau, pola konsumsi, frekuensi makan, pantangan makanan, pola haid, tingkat pengetahuan anemia, tingkat pengetahuan TTD, dan konsumsi TTD dengan status anemia pada remaja putri di Kota Depok.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Baiq Nurlaily Utami, dkk, Tahun 2015 di MTs Ma'Arif Nyatnyono Kabupaten Semarang menjelaskan bahwa Ada hubungan pola makan dan kejadian anemia diperoleh OR 5,400 (p 0,002), pola

menstruasi dengan kejadian anemia OR 5,769 (p 0,002).

Dari data tersebut menggambarkan bahwa masalah anemia khususnya pada remaja putri masih cukup tinggi. Anemia juga sampai saat ini masih merupakan salah satu faktor yang melatar belakangi tingginya angka kematian ibu di Indonesia, maka upaya pencegahannya adalah mengetahui sejak dini apakah seseorang menderita anemia dan segera mengupayakan langkah-langkah penanggulangan anemia.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan SMK Kesuma Margoso Pati pada bulan Desember tahun 2019 dengan melakukan pengukuran kadar Hb menggunakan alat Hb meter Easytouch, pada remaja putri kelas VIII dan di saat remaja putri tidak mengalami menstruasi terhadap 10 remaja putri, didapatkan hasil 6 remaja putri mengalami anemia dimana rata-rata kadar kadar haemoglobin 10,7 gr%, dan 2 remaja putri kadar haemoglobinnya normal. Dari 6 remaja putri siklus menstruasinya tidak teratur dimana 3 orang setiap bulan ada yang menstruasi 2 kali dan 3 orang menstruasinya lebih dari tujuh hari. Hal ini dikarenakan merasa sulit atau stress dengan pelajaran dan mempunyai berat badan yang berlebih (obesitas). 4 orang remaja putri yang tidak mengalami anemia, siklusnya menstruasinya normal setiap bulan.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Remaja Putri

#### 1) Pengertian

Istilah adolescence atau remaja berasal dari kata latin adolescence (kata bendanya adolescenta yang berarti remaja) yang berarti tumbuh menjadi dewasa. Adolescence artinya berangsur-angsur menuju kematangan secara fisik, akal, kejiwaan dan sosial serta emosional. Hal ini mengisyaratkan kepada hakikat umum, yaitu bahwa pertumbuhan tidak berpindah dari satu fase ke fase lainnya secara tiba-tiba, tetapi pertumbuhan itu berlangsung setahap demi setahap (Al-Mighwar, 2008).

#### 2) Tahap Perkembangan Remaja

Menurut Sarwono (2012) ada 3 tahap perkembangan remaja dalam

proses penyesuaian diri menuju dewasa:

- a. Remaja Awal (*Early Adolescence*)  
Seorang remaja pada tahap ini berusia 10-12 tahun masih terheran-heran akan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuhnya sendiri dan dorongan-dorongannya menyertai perubahan-perubahan itu. Mereka mengembangkan pikiran-pikiran baru, cepat tertarik pada lawan jenis, dan mudah terangsang secara erotis. Dengan dipegang bahunya saja oleh lawan jenis, ia sudah berfantasi erotik. Kepekaan yang berlebih-lebihan ini ditambah dengan berkurangnya kendali terhadap "ego". Hal ini menyebabkan para remaja awal sulit dimengerti orang dewasa.
- b. Remaja Madya (*Middle Adolescence*)  
Tahap ini berusia 13-15 tahun. Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan kawan-kawan. Ia senang kalau banyak teman yang menyukainya. Adakecenderungan "*narastic*", yaitu mencintai diri sendiri, dengan menyukai teman-teman yang mempunyai sifat-sifat yang sama dengan dirinya. Selain itu, ia berada dalam kondisi kebingungan karena ia tidak tahu harus memilih yang mana: peka atau tidak peduli, ramai-ramai atau sendiri, optimis atau pesimis, idealis atau materialis, dan sebagainya. Remaja pria harus membebaskan diri dari *Oedipoes Complex* (perasaan cinta pada ibu sendiri pada masa kanak-kanak) dengan mempererat hubungan dengan kawan-kawan dari lawan jenis.
- c. Remaja Akhir (*Late Adolescence*)  
Tahap ini (16-19 tahun) adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa dan ditandai dengan pencapaian lima hal dibawah ini.
  1. Minat yang makin mantap terhadap fungsi-fungsi intelek.
  2. Egonya mencari kesempatan untuk

bersatu dengan orang-orang lain dan dalam pengalaman-pengalaman baru.

3. Terbentuk identitas seksual yang tidak akan berubah lagi.
4. Egosentrisme (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri) diganti dengan keseimbangan antara kepentingan diri sendiri dengan orang lain.
5. Tumbuh "dinding" yang memisahkan diri pribadinya (*private self*) dan masyarakat umum (*the public*).

### 3) Ciri Perkembangan Remaja Putri

Ciri-ciri perkembangan remaja putri menurut Sarwono (2012) antara lain:

#### a. Perubahan Tubuh Pada Masa Puber

##### 1) Perubahan Ukuran Tubuh

Perubahan fisik utama pada masa puber adalah perubahan ukuran tubuh dalam tinggi dan berat badan. Di antara anak-anak perempuan, rata-rata peningkatan per tahun dalam tahun sebelum haid adalah 3 inci, tetapi peningkatan itu bisa juga terjadi dari 5 sampai 6 inci. Dua tahun sebelum haid peningkatan rata-rata adalah 2,5 inci. Jadi peningkatan keseluruhan selama dua tahun sebelum haid adalah 5,5 inci. Setelah haid, tingkat pertumbuhan menurun sampai kira-kira 1 inci setahun dan berhenti sekitar delapan belas tahun.

##### 2) Perubahan Proporsi Tubuh

Perubahan fisik pokok yang kedua adalah perubahan proporsi tubuh. Daerah-daerah tubuh tertentu yang tadinya terlampau kecil, sekarang menjadi terlampau besar karena kematangan tercapai lebih cepat dari daerah-daerah tubuh yang lain. Badan yang kurus dan panjang mulai melebar di bagian pinggul dan bahu, dan ukuran pinggang tampak tinggi karena kaki menjadi lebih panjang dari badan.

## b. Ciri-ciri Seks Primer

Semua organ reproduksi wanita tumbuh selama masa puber, meskipun dalam tingkat kecepatan yang berbeda. Berat uterus anak usia sebelas atau dua belas tahun berkisar 5,3 gram; pada usia enam belas tahun rata-rata beratnya 43 gram. Tuba faloppi, telur-telur, dan vagina juga tumbuh pesat pada saat ini. Petunjuk pertama bahwa mekanisme reproduksi anak perempuan menjadi matang adalah datangnya haid. Ini adalah permulaan dari serangkaian pengeluaran darah, lendir, dan jaringan sel yang hancur dari uterus secara berkala, yang akan terjadi kira-kira setiap dua puluh delapan hari sampai mencapai menopause. Periode haid umumnya terjadi pada jangka waktu yang sangat tidak teratur dan lamanya berbeda-beda pada tahun-tahun pertama.

## c. Ciri-ciri seks sekunder

### 1. Pinggul

Pinggul menjadi bertambah lebar dan bulat sebagai akibat membesarnya tulang pinggul dan berkembangnya lemak bawah kulit.

### 2. Payudara

Segera setelah pinggul mulai membesar, payudara juga berkembang. Putting susu membesar dan menonjol, dan dengan berkembangnya kelenjar susu, payudara menjadi lebih besar dan lebih bulat.

### 3. Rambut

Rambut kemaluan timbul setelah pinggul dan payudara mulai berkembang. Bulu ketiak dan bulu pada kulit wajah mulai tampak setelah haid. Semua rambut kecuali rambut wajah mulai lurus dan terang warnanya, kemudian menjadi lebih subur, lebih kasar, lebih gelap dan agak keriting.

### 4. Kulit

Kulit menjadi lebih kasar, lebih tebal, agak pucat dan lubang pori-pori bertambah besar.

## 5. Kelenjar

Kelenjar lemak dan kelenjar keringat menjadi lebih aktif. Sumbatan kelenjar lemak dapat menyebabkan jerawat. Kelenjar keringat di ketiak mengeluarkan banyak keringat dan baunya menusuk sebelum dan selama masa haid.

## 6. Otot

Otot semakin besar dan semakin kuat, terutama pada pertengahan dan menjelang akhir masa puber, sehingga memberikan bentuk pada bahu, lengan dan tungkai kaki.

## 7. Suara

Suara menjadi lebih penuh dan lebih semakin merdu. Suara serak dan suara yang pecah jarang terjadi pada anak perempuan.

## 1. Akibat Perubahan Remaja Putri Pada Masa Puber

### a. Akibat terhadap keadaan fisik

Pertumbuhan yang pesat dan perubahan-perubahan tubuh cenderung disertai kelelahan, kelesuan dan gejala-gejala buruk lainnya. Sering terjadi gangguan pencernaan dan nafsu makan kurang baik. Anak prapuber sering terganggu oleh perubahan-perubahan kelenjar, besarnya, dan posisi organ-organ internal. Perubahan-perubahan ini mengganggu fungsi pencernaan yang normal. Anemia sering terjadi pada masa ini, bukan karena adanya perubahan dalam kimiawi darah tetapi kebiasaan makan yang tidak menentu yang semakin menambah kelelahan dan kelesuan.

### b. Akibat pada sikap dan perilaku

Dapat dimengerti bahwa akibat yang luas dari masa puber pada keadaan fisik anak juga mempengaruhi sikap dan perilaku. Pada umumnya pengaruh masa puber lebih banyak pada anak perempuan daripada anak laki-laki, sebagian disebabkan karena anak perempuan biasanya lebih cepat matang daripada anak laki-laki dan

sebagian karena banyak hambatan-hambatan sosial mulai ditekankan pada perilaku anak perempuan justru pada saat anak perempuan mencoba untuk membebaskan diri dari berbagai pembatasan. Karena mencapai masa puber lebih dulu, anak perempuan lebih cepat menunjukkan tanda-tanda perilaku yang mengganggu daripada anak laki-laki. Tetapi perilaku anak perempuan lebih cepat stabil daripada anak laki-laki, dan anak perempuan mulai berperilaku seperti sebelum masa puber.

c. Akibat kematangan yang menyimpang

1) Matang lebih awal versus matang terlambat

Matang lebih awal kurang menguntungkan bagi anak perempuan daripada anak laki-laki. Anak perempuan yang matang lebih awal berperilaku lebih dewasa dan lebih berpengalaman, namun penampilan dan tindakannya dapat menimbulkan reputasi "kegenitan seksual". Di samping itu, anak perempuan yang matang lebih awal banyak mengalami langkah dengan teman-temannya dibandingkan dengan anak laki-laki yang matang lebih awal. Anak perempuan yang matang tidak mengalami gangguan psikologis sebanyak anak laki-laki yang matang terlambat.

2) Cepat matang versus lambat matang

Tingkat kecepatan dari kematangan seksual memberi pengaruh buruk terutama pada anak yang lambat matangnya. Meskipun anak yang cepat matang kadang-kadang secara emosional terganggu oleh ketakutan dan kejanggalannya dan walaupun periode meningginya emosi lebih sering terjadi dengan intensitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang lambat matang, tetapi anak tidak pernah merasa khawatir apakah ia akan menjadi dewasa.

## B. Anemia pada Remaja Putri

1) Pengertian Anemia

Anemia adalah kekurangan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang

disebabkan kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Kadar Hb normal pada remaja perempuan adalah 12 gr/dl. Remaja dikatakan anemia jika kadar Hb <12 gr/dl (Proverawati & Asfuh, 2009).

Menurut Smeltzer dan Bare (2012), anemia adalah istilah yang menunjukkan rendahnya hitung sel darah merah dan kadar hemoglobin dan hematokrit di bawah normal. Anemia bukan merupakan pencerminan keadaan suatu penyakit atau gangguan fungsi tubuh. Secara fisiologis, anemia terjadi apabila terdapat kekurangan jumlah hemoglobin untuk mengangkut oksigen ke jaringan.

Perempuan lebih rentan anemia dibanding dengan laki-laki. Kebutuhan zat besi pada perempuan adalah 3 kali lebih besar daripada pada laki-laki. Perempuan setiap bulan mengalami menstruasi yang secara otomatis mengeluarkan darah. Itulah sebabnya perempuan membutuhkan zat besi untuk mengembalikan kondisi tubuhnya kekeadaan semula. Hal tersebut tidak terjadi pada laki-laki. Demikian pula pada waktu kehamilan, kebutuhan akan zat besi meningkat 3 kali dibanding dengan pada waktu sebelum kehamilan. Ini berkaitan dengan kebutuhan perkembangan janin yang dikandungnya.

2) Tanda-tanda Anemia

Menurut Proverawati & Asfuh (2009), tanda-tanda anemia pada remaja putri adalah:

- a. Lesu, lemah, letih, lelah dan lunglai (5L)
- b. Sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang.
- c. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat.

3. Klasifikasi anemia menurut WHO

- a. Bila tidak anemia  $\geq 11$  g/dl
- b. Bila anemia ringan 9-10 g/dl
- c. Bila anemia sedang 7-8 g/dl
- d. Bila anemia berat <7 g/dl

4. Penyebab Anemia

Anemia gizi disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang

berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kekurangan konsumsi atau karena gangguan absorpsi. Zat gizi yang bersangkutan adalah besi, protein, piridoksin (vitamin B6) yang berperan sebagai katalisator dalam sintesis hem didalam molekul hemoglobin, vitamin C yang mempengaruhi absorpsi dan pelepasan besi dari transferin ke dalam jaringan tubuh, dan vitamin E yang mempengaruhi membran sel darah merah. Anemia terjadi karena produksi sel-sel darah merah tidak mencukupi, yang disebabkan oleh faktor konsumsi zat gizi, khususnya zat besi. Pada daerah-daerah tertentu, anemia dapat dipengaruhi oleh investasi cacing tambang. Cacing tambang yang menempel pada dinding usus dan memakan makanan membuat zat gizi tidak dapat diserap dengan sempurna. Akibatnya, seseorang menderita kurang gizi, khususnya zat besi. Gigitan cacing tambang pada dinding usus juga menyebabkan terjadinya pendarahan sehingga akan kehilangan banyak sel darah merah. Pendarahan dapat terjadi pada kondisi eksternal maupun internal, misalnya pada waktu kecelakaan atau menstruasi yang banyak bagi perempuan remaja (Supriasa, 2014).

Salah satu penyebab kurangnya asupan zat besi adalah karena pola konsumsi masyarakat Indonesia yang masih didominasi sayuran sebagai sumber zat besi (non heme iron). Sedangkan daging dan protein hewani lain (ayam dan ikan) yang diketahui sebagai sumber zat besi yang baik (heme iron), jarang dikonsumsi terutama oleh masyarakat di pedesaan sehingga hal ini menyebabkan rendahnya penggunaan dan penyerapan zat besi (Sediaoetama, 2011).

Selain itu penyebab anemia defisiensi besi dipengaruhi oleh kebutuhan tubuh yang meningkat, akibat mengidap penyakit kronis, kehilangan darah karena

menstruasi dan infeksi parasite (cacing). Di Indonesia penyakit kecacingan masih merupakan masalah yang besar untuk kasus anemia defisiensi besi, karena diperkirakan cacing mnghisap darah 2-100 cc setiap harinya (Proverawati & Asfua (2009).

5. Dampak Anemia Bagi Remaja Putri Menurut Sediaoetama (2011), dampak anemia bagi remaja putri adalah:

- a. Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar.
- b. Mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal.
- c. Menurunkan kemampuan fisik olahraga.
- d. Mengakibatkan muka pucat.

6. Pencegahan Anemia

Menurut Almatzier (2011), cara mencegah dan mengobati anemia adalah:

a. Meningkatkan Konsumsi Makanan Bergizi.

1) Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe).

2) Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.

b. Menambah pemasukan zat besi kedalam tubuh dengan minum Tablet.

1) Tambah Darah (TTD).

Tablet Tambah Darah adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Wanita dan Remaja Putri perlu minum Tablet Tambah

Darah karena wanita mengalami haid sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang hilang. Wanita mengalami hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu dipersiapkan sedini mungkin semenjak remaja. Tablet tambah darah mampu mengobati wanita dan remaja putri yang menderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus. Meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri dan wanita. Anjuran minum yaitu minumlah 1 (satu) Tablet Tambah Darah seminggu sekali dan dianjurkan minum 1 tablet setiap hari selama haid. Minumlah Tablet Tambah Darah dengan air putih, jangan minum dengan teh, susu atau kopi karena dapat menurunkan penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga manfaatnya menjadi berkurang.

c. Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperberat anemia seperti: kecacingan, malaria dan penyakit TBC.

7. Kebutuhan zat besi pada remaja putri  
Kebutuhan zat besi pada remaja putri dipengaruhi oleh:

a. Pertumbuhan Fisik

Pada usia remaja tumbuh kembang tubuh berlangsung lambat bahkan akan berhenti menjelang usia 18 tahun, tidak berarti faktor gizi pada usia ini tidak memerlukan perhatian lagi. Selain itu keterlambatan tumbuh kembang tubuh pada usia sebelumnya akan dikejar pada usia ini. Ini berarti pemenuhan kecukupan gizi sangat penting agar tumbuh kembang tubuh berlangsung dengan sempurna. Taraf gizi seseorang, dimana makin tinggi kebutuhan akan zat besi, misalnya pada masa pertumbuhan, kehamilan dan penderita anemia (Moeji, 2013).

b. Aktivitas Fisik

Sifat energik pada usia remaja menyebabkan aktivitas tubuh meningkat sehingga kebutuhan zat gizinya juga meningkat (Moeji, 2013).

8. Faktor-faktor yang mempengaruhi Anemia

Menurut Almatsier (2011), faktor yang mempengaruhi anemia pada remaja putri adalah:

a. Pengetahuan Gizi

b. Asupan Makan

Untuk memproduksi sel darah merah, diperlukan serangkaian zat gizi. Yang paling penting adalah zat besi, vitamin Bc (asam folat), dan vitamin B12 (*cyanocobalamine*). Bahan lain yang perlu tersedia: protein, piridoksin (vitamin B6), asam askorbat (*ascorbic acid*, bahan dasar vitamin C), vitamin E, dan tembaga (Proverawati & Asfuah, 2009).

Dalam mengkonsumsi makanan, jangan hanya memperhatikan faktor yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi. Konsumsi makanan sehari-hari yang mengandung zat besi, tetapi juga mengandung zat penghambat yang tinggi, dapat menyebabkan terjadinya kekurangan zat besi. Beberapa faktor tersebut adalah tannin dalam teh, fitat, oksalat dalam sayur hijau, polifenon dalam kedelai dan serat makanan. Zat besi dengan senyawa tersebut akan membentuk senyawa kompleks yang sulit untuk diserap usus (Arisman, 2010).

c. Perdarahan

Anemia yang paling umum ditemui di Indonesia adalah anemia yang terjadi karena produksi sel-sel darah merah tidak mencukupi, yang disebabkan oleh faktor konsumsi zat gizi, khususnya zat besi. Pada daerah-daerah



tertentu, anemia dapat dipengaruhi oleh investasi cacing tambang. Cacing tambang yang menempel pada dinding usus dan memakan makanan zat gizi tidak dapat diserap secara sempurna. Akibatnya, seseorang menderita kurang gizi, khususnya zat besi. Gigitan cacing tambang pada dinding usus juga menyebabkan terjadinya perdarahan sehingga tubuh akan kehilangan banyak sel darah merah. Perdarahan dapat terjadi pada kondisi internal maupun eksternal, misalnya pada waktu kecelakaan atau menstruasi yang banyak bagi perempuan remaja. Perdarahan dapat pula terjadi karena perdarahan kronis, yaitu perdarahan yang terjadisedikit-sedikit akibat kanker pada saluran pencernaan, wasir, dan lainnya. Perdarahan yang terjadi secara terus-menerus itulah yang menyebabkan anemia.

#### d. Konsumsi Zat Besi

Dalam makanan terdapat 2 macam zat besi yaitu besi heme (40%) dan besi nonheme. Besi nonheme merupakan sumber utama zat besi dalam makanan. Terdapat dalam semua jenis sayuran misalnya sayuran hijau, kacang-kacangan, kentang dan sereal serta beberapa jenis buah-buahan. Sedangkan besi heme hampir semua terdapat dalam makanan hewani antara lain daging, ikan, ayam, hati dan organ - organ lain (Almatsier, 2012). Dalam masa remaja, khususnya remaja putri sering sangat sadar akan bentuk tubuhnya, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanannya. Bahkan banyak yang berdiet tanpa nasehat atau pengawasan seorang ahli kesehatan dan gizi, sehingga pola konsumsinya sangat

menyalahi kaidah-kaidah ilmu gizi. Banyak pantang tabu yang ditentukan sendiri berdasarkan pendengaran dari kawannya yang tidak kompeten dalam soal gizi dan kesehatan, sehingga terjadi berbagai gejala dan keluhan yang sebenarnya merupakan gejala kelainan gizi. Banyak remaja putri yang sering melewatkan dua kali waktu makan dan lebih memilih kudapan. Padahal sebagian besar kudapan bukan hanya hampa kalori, tetapi juga sedikit sekali mengandung zat gizi, selain dapat mengganggu (menghilangkan) nafsu makan. Selain itu remaja khususnya remaja putri semakin menggemari junk food yang sangat sedikit (bahkan ada yang tidak ada sama sekali) kandungan kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vitamin A dan vitamin (Djaeni, 2010).

#### e. Penyerapan Zat Besi

Besi-heme yang merupakan bagian dari hemoglobin dan mioglobin yang terdapat dalam daging hewan dapat diserap oleh tubuh dua kali lipat daripada besi-nonheme. Penyerapan zat besi dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu:

1. Kebutuhan tubuh akan besi, tubuh akan menyerap sebanyak yang dibutuhkan.
2. Bila besi simpanan berkurang, maka penyerapan besi akan meningkat.
3. Rendahnya asam klorida pada lambung (kondisi basa) dapat menurunkan penyerapan. Asam klorida akan mereduksi  $Fe^{3+}$  menjadi  $Fe^{2+}$  yang lebih mudah diserap oleh mukosa usus.
4. Adanya vitamin C gugus SH (sulfidril) dan asam amino sulfur dapat meningkatkan absorpsi karena dapat mereduksi besi

dalam bentuk ferri menjadi ferro. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi besi dari makanan melalui pembentukan kompleks ferro askorbat. Kombinasi 200 mg asam askorbat dengan garam besi dapat meningkatkan penyerapan besi sebesar 25-50 %.

5. Kelebihan fosfat di dalam usus dapat menyebabkan terbentuknya kompleks besi, fosfat yang tidak dapat diserap.
6. Adanya fitat dan oksalat dalam sayuran, serta tanin dalam teh juga akan menurunkan ketersediaan Fe.
7. Protein hewani dapat meningkatkan penyerapan Fe.
8. Fungsi usus yang terganggu, misalnya diare dapat menurunkan penyerapan Fe.
9. Penyakit infeksi juga dapat menurunkan penyerapan Fe.

### C. Pola Menstruasi

#### 1. Pengertian Menstruasi

Haid atau menstruasi adalah salah satu proses alami seorang perempuan yaitu proses dekuamasi atau meluruhnya dinding Rahim bagian dalam (endometrium) yang keluar melalui vagina (Prawirohardjo, 2009).

Menstruasi atau haid adalah perubahan fisiologis dalam tubuh perempuan yang terjadi secara berkala dan dipengaruhi oleh hormone reproduksi. Periode ini penting dalam reproduksi. Pada manusia, hal ini bisa terjadi setiap bulan antara usia pubertas dan menopause (Fitria, 2007).

#### 2. Pola Menstruasi

Pola menstruasi normal yaitu siklusnya berlangsung selama 21-35 hari, lamanya adalah 2-8 hari dan jumlah darah yang dikeluarkan kira-kira 20-80 ml perhari. Pola menstruasi yang tidak normal atau disebut juga gangguan menstruasi yaitu apabila menstruasi yang siklus, lama dan jumlah darahnya kurang atau lebih dari yang diuraikan diatas (Anonim, 2009). Pada umumnya siklus menstruasi berlangsung 28 hari. Siklus normal berlangsung 21-35 hari. Siklus menstruasi

bervariasi pada tiap wanita dan hamper 90% wanita memiliki siklus 25-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki panjang siklus 28 hari, namun beberapa wanita memiliki siklus yang tidak teratur. Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu 1 hari sebelum perdarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai (Saryono, 2009).

Pola menstruasi merupakan serangkaian proses menstruasi yang meliputi siklus menstruasi, lama perdarahan menstruasi dan dismenorea. Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Sedangkan panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar antara 21-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, ada yang 7-8 hari. Setiap hari ganti pembalut 2-5 kali. Panjangnya siklus menstruasi ini dipengaruhi oleh usia, berat badan, aktivitas fisik, tingkat stres, genetik dan gizi (Saryono, 2009).

Lama keluarnya darah menstruasi juga bervariasi, pada umumnya lamanya 4 sampai 6 hari, tetapi antara 2 sampai 8 hari masih dapat dianggap normal. Pengeluaran darah menstruasi terdiri dari fragmen-fragmen kelupasan endometrium yang bercampur dengan darah yang banyaknya tidak tentu. Biasanya darahnya cair, tetapi apabila kecepatan aliran darahnya terlalu besar, bekuan dengan berbagai ukuran sangat mungkin ditemukan. Ketidakekuan darah menstruasi yang biasa ini disebabkan oleh suatu sistem fibrinolitik lokal yang aktif di dalam endometrium. Rata-rata banyaknya darah yang hilang pada wanita normal selama satu periode menstruasi telah ditentukan oleh beberapa kelompok peneliti, yaitu 25-60 ml. Konsentrasi Hb normal 14 gr per dl dan kandungan besi Hb 3,4mg per g, volume darah ini mengandung 12-29 mg besi dan menggambarkan kehilangan darah yang sama dengan 0,4

sampai 1,0 mg besi untuk setiap hari siklus tersebut atau 150 sampai 400 mg per tahun

#### Klinis

Franser (2009) mengatakan terdapat tiga fase utama yang mempengaruhi struktur jaringan endometrium dan dikendalikan oleh hormone ovarium. Fase tersebut antara lain:

- a. Fase menstruasi  
Fase ini ditandai dengan perdarahan vagina, selama 3-5 hari. Fase ini adalah fase akhir siklus menstruasi, yaitu saat endometrium luruh ke lapisan basal bersama darah dari kapiler dan ovum yang tidak mengalami fertilisasi.
- b. Fase proliferative.  
Fase ini terjadi setelah menstruasi dan berlangsung ovulasi. Terkadang beberapa hari pertama saraf endometrium dibentuk kembali disebut *fase regenerative*. Fase ini dikendalikan oleh estrogen dan terdiri atas pertumbuhan kembali dan penebalan endometrium. Pada fase ini endometrium terdiri atas tiga lapisan:
  - a) *Lapisan basal* terletak tepat diatas myometrium, memiliki ketebalan sekitar 1 mm. lapisan ini tidak pernah mengalami perubahan selama siklus menstruasi. Lapisan basal ini terdiri atas struktur rudimenter yang penting bagi pembentukan endometrium baru.
  - b) *Lapisan fungsional* yang terdiri atas kelenjar tubular dan Memiliki ketebalan 2,5 mm. lapisan ini terus mengalami perubahan sesuai pengaruh hormonal ovarium.
  - c) *Lapisan epitelium kuboid bersilia* menutupi lapisan fungsional. Lapisan ini masuk ke dalam untuk melapisi kelenjar tubular.

#### 4. Gangguan atau Kelainan Siklus Haid.

Gangguan siklus haid disebabkan ketidakseimbangan FSH atau LH sehingga kadar estrogen dan progesteron tidak normal. Biasanya gangguan menstruasi yang sering

terjadi adalah siklus menstruasi tidak teratur atau jarang dan perdarahan yang lama atau abnormal, termasuk akibat simpangan yang ditimbulkannya, seperti nyeri perut, pusing, mual atau muntah (Prawirohardjo, 2009).

#### 1) Menurut Jumlah Perdarahan

##### a) Hipomenorea

Perdarahan menstruasi yang lebih pendek atau lebih sedikit dari biasanya.

##### b) Hipermenorea

Perdarahan menstruasi yang lebih lama atau lebih banyak dari biasanya (lebih dari 8 hari).

#### 2) Menurut Siklus atau Durasi Perdarahan.

##### a) Polimenore

Siklus menstruasi tidak normal, lebih pendek dari biasanya atau kurang dari 21 hari.

##### b) Oligomenorea

Siklus menstruasi lebih panjang atau lebih dari 35 hari.

##### c) Amenorea

Amenorea adalah keadaan tidak ada menstruasi untuk sedikitnya 3 bulan berturut-turut.

#### 3) Gangguan lain yang berhubungan dengan menstruasi, diantaranya:

##### a) Premenstrual tension

Gangguan ini berupa ketegangan emosional sebelum haid, seperti gangguan tidur, mudah tersinggung, gelisah, sakit kepala.

##### b) Mastadina.

Nyeri pada payudara dan pembesaran payudara sebelum menstruasi.

##### c) Mittelschmerz

Rasa nyeri saat ovulasi, akibat pecahnya folikel de Graff dapat juga disertai dengan perdarahan/ bercak.

##### d) Dismenorea.

Rasa nyeri saat menstruasi yang berupa kram ringan pada bagian kemaluan sampai terjadi gangguan dalam tugas sehari-hari.

#### 5. Faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan pola menstruasi

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan gangguan pola menstruasi dalam Hestiantoro (2009) adalah:

- 1) Fungsi hormon terganggu.  
Menstruasi terkait erat dengan system hormone yang diatur di otak, tepatnya di kelenjar hipofisis. System hormonal ini akan mengirim sinyal ke indung telur untuk memproduksi sel telur. Bila sistem pengaturan ini terganggu otomatis siklus menstruasi pun akan terganggu.
- 2) Kelainan sistemik.  
Wanita yang tubuhnya sangat gemuk atau kurus bisa mempengaruhi siklus menstruasinya karena sistem metabolisme didalam tubuh tidak bekerja dengan baik. Wanita penderita penyakit diabetes juga akan mempengaruhi sistem metabolismenya sehingga siklus menstruasinya tidak teratur.
- 3) Cemas.  
Cemas juga dapat mengganggu sistem metabolisme didalam tubuh, bisa saja karena stress/ cemas wanita jadi mulai lelah, berat badan turun drastis, sakit-sakitan, sehingga metabolismenya terganggu. Bila metabolismenya terganggu, siklus menstruasinya pun ikut terganggu.
- 4) Kelenjar gondok.  
Terganggu fungsi kelenjar gondok/tiroid juga bisa menjadi penyebab tidak teraturnya siklus menstruasi. Gangguan bisa berupa produksi kelenjar gondok yang terlalu tinggi (hipertiroid) maupun terlalu rendah (hipotiroid), pasalnya sistem hormonal tubuh terganggu.
- 5) Hormon prolaktin berlebihan.  
Pada wanita menyusui produksi hormon prolaktin cukup tinggi. Hormon prolaktin ini sering kali membuat wanita tak kunjung menstruasi karena memang hormon ini menekan tingkat kesuburan. Pada kasus ini tidak masalah, justru sangat baik untuk memberikan kesempatan guna memelihara organ reproduksinya. Sebaliknya, tidak sedang menyusui, hormon prolaktin juga bisa tinggi. Biasanya disebabkan kelainan

pada kelenjar hipofisis yang terletak di dalam kepala.

- 6) Kelainan fisik (alat reproduksi)  
Kelainan fisik yang dapat menyebabkan tidak mengalami menstruasi (aminorea primer) pada wanita adalah:

a) Selaput dara tertutup sehingga perlu operasi untuk membuka selaput dara.

b) Indung telur tidak memproduksi ovum.

c) Tidak mempunyai ovarium.

6. Dampak gangguan menstruasi  
Gangguan siklus menstruasi dapat mengakibatkan:
  - 1) Gangguan kesuburan
  - 2) Abortus berulang

- 3) Keganasan pada organ reproduksi

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian analitik korelasi. *Sampel* remaja putri di SMK Kusuma Margoyoso sebanyak 36 Pasien. Data di analisa dengan uji statistik *Speraman Rank*.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Univariat

**Tabel 4.1** Distribusi Frekuensi Pola Menstruasi di SMK Kesuma Margoyoso Pati Tahun 2019

Pola menstruasi	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	25	69,4
Tidak Normal	11	30,6
Total	36	100.0

Sumber: Data primer, 2019

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai pola menstruasi normal sebanyak 25 orang (69,4%) dan pola menstruasi tidak normal sebanyak 11 orang (30,6%).

**Tabel 4.2** Distribusi Frekuensi anemia remaja putri di SMK Kesuma Margoyoso Pati Tahun 2019

Anemia	Jumlah	%
Tidak anemia	17	47,2
Ringan	13	36,1
Sedang	6	16,7
Berat	0	0
Total	36	100

Sumber: Data primer, 2019

Tabel 4.3. Menunjukkan bahwa sebagian besar responden

tidak mengalami anemia sebanyak 17 orang (47,2%), dan paling anemia berat sebanyak 0 orang (0%).

## B. Analisis Bivariat

Hasil analisis hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Margoyoso Pati tahun 2019.

**Tabel 4.3** Distribusi Frekuensi Pola Menstruasi Dengan Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri Di SMK margoyoso patiTahun 2019

Pola Menstruasi	Anemia Remaja Purti								Total	P value	pRho	
	Tidak Anemia		Ringan		Sedang		Berat					
	N	%	N	%	N	%	N	%				
Normal	16	44,4	8	22,2	1	2,8	0	0	25	69,4	0,001	0,588
Tidak Normal	1	2,8	5	13,9	5	13,9	0	0	11			
Total	17	47,2	13	36,1	6	16,7	0	0	36	100		

Sumber: Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.4 menjelaskan tentang penyebaran data antara 2 variabel yaitu pola manetsruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di MA Yassin Kebonagung Demak tahun 2018, dapat dilihat bahwa dari 36 responden yang diteliti 25 responden memiliki pola menstrsuasi normal tidak terjadi anemia sebanyak 16 orang (44,4%), anemia ringan sebanyak 8 orang (22,2%), anemia sedang sebanyak 1 orang (2,8%) dan anemia berat sebanyak 0 orang (0%) sedangkan 11 responden yang memilikipola menstruasi tidak normal tidak terjadi anemia sebanyak 1 orang (2,8%) , anemia ringan sebanyak 5 orang (13,9%), anemia sedang sebanyak 5 orang (13,9%) dan anemia berat sebanyak 0 orang (0%).

Setelah dilakukan tabulasi silang, maka dilakukan analisis dengan menggunakan *Rank Spearman* dan diperoleh nilai p value sebesar  $0,001 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Kesuma Margoyoso Pati tahun 2019.

## V. KESIMPULAN

1. Sebagian besar responden mempunyai pola menstruasi normal sebanyak 25 orang (69,4%) dan pola menstruasi tidak normal sebanyak 11 orang (30,6%).
2. sebagian besar responden tidak mengalami anemia sebanyak 17 orang (47,2%), dan paling anemia berat sebanyak 0 orang (0%).
3. Setelah dilakukan tabulasi silang, maka dilakukan analisis dengan menggunakan *Rank Spearman* dan diperoleh nilai p value sebesar  $0,001 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Kusuma Margoyoso Pati

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, ZAN. Pengaruh Vitamin C Terhadap Absorpsi Zat Besi pada Ibu Hamil Penderita Anemia. In: MEDIKA Jurnal Kedokteran dan Farmasi. Vol. XXX; p. 496 – 499. 2014
- Almatsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 2012
- Almatsier. Gizi Seimbang Dalam Daur Ulang Kehidupan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2011
- Arikunto, S. Prosedur penelitian Suatu Pendekatan. Jakarta : Rineka Cipta. 2010
- Arisman. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC; 2010.
- Azwar. Metode Penelitian. Yogyakarta : Banyu Media. 2009

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2016.
- Baiq Nurlaily Utami, Surjani, Eko Mardiyansih. Hubungan Pola Makan Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing), Volume 10, No.2, Juli 2015
- Djaeni, A. S. Ilmu Gizi. Jakarta: Dian Rakyat. 2010
- Fatmah. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 2012
- Gallagher ML. The Nutrients and Their Metabolism. In: Mahan LK, Escott-Stump.S. Krause's Food, Nutrition, and Diet Therapy. 12th edition. Philadelphia: Saunders; 2008.
- Hestiantoro, Andon. 2009. "Haid Tidak Teratur, Kehamilan Sulit Didapat.(Online).(<http://www.cyberforums.us/showpost.php?p:300370&postcount:1diaksestanggal21Januari2011>).
- Hidayat, Aziz Alimul. Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisa Data. Jakarta : Salemba Medika. 2010
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Mother's Day. In: Indonesia KKR, editor. Jakarta. 2014
- Machfoedz. Metodologi penelitian. Yogyakarta : Fitramaya. 2009
- Moehji, S. Ilmu Gizi 2. Jakara: Papis Sinar Sinanti. 2013
- Notoatmodjo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi, Jakarta : Rineka Cipta. 2010
- Nursalam. Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika. 2010
- Nursalam. Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika. 2013
- Prawirohardjo, Sarwono. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2009
- Primasnia. Factor-factor yang berhubungan dengan status anemia pada remaja putri di wilayah Kota Depok. 2013
- Proverawati dan Asfiah. Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan.Yogyakarta: Nuha Medika. 2009
- Sarlito Wirawan Sarwono. Psikologi Remaja. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2012
- Saryono. Metodologi Penelitian Dalam Bidang Kesehatan. Yogyakarta : Nuha Medika. 2010
- Saryono. Sindrom Premenstruasi. Yogyakarta: Nuha Medika. 2009
- Sediaoetama AD. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I. Jakarta: Dian Rakyat; 2011
- Smeltzer & Bare. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2). Jakarta: EGC. 2012
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D. Bandung: Alfabeta. 2010
- Supriasa IDN. Pendidikan dan Konsultasi Gizi. Jakarta: Buku Kedokteran. EGC; 2014
- WHO. Haemoglobin concentrations for diagnosis of anemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral NutritionInformation System. World Health Organization: Geneva. 2014
- Widyastuti, P; Hardiyanti, E. A. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC. 2008