



## PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN PEMBERIAN REBUSAN EKSTRAK BUNGA ROSELA (*HIBISCUS SABDARIFFA*) PADA REMAJA PUTRI YANG MENGALAMI ANEMIA DI SMAN 9 PADANG

Harmawati<sup>1\*</sup>, Sandra Hardini<sup>2</sup>, Prima Yulianti<sup>3</sup>

Stikes Syedza Saintika

email : harmawati1958@gmail.com

### ABSTRAK

Anemia merupakan kadar hemoglobin didalam darah rendah yaitu kurang dari 12 gr/dl pada remaja khususnya putri. Ketika hemoglobin tidak dapat berfungsi dengan baik, tubuh akan mengalami beberapa gejala berupa lemas dan cepat lelah, sakit kepala dan pusing, kulit terlihat pucat, dada berdebar, serta sesak napas dua miliar penduduk dunia mengidap anemia defisiensi zat besi. Sekitar 50% kasus anemia diakibatkan karena defisiensi besi. Anemia defisiensi besi merupakan suatu kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah tergolong rendah. Rosella (*Habicus Sabdariffa*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki kandungan mineral (Fe) dan vitamin C paling tinggi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pre-eksperiment* yaitu *pretest dan posttest one only group* bertujuan untuk mengetahui perubahan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan ekstrak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa*). Penelitian ini dilaksanakan di SMA 9 Padang. Populasinya adalah remaja putri yang mengalami anemia yaitu 623 orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* yaitu 16 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober 2021. Analisis data dengan menggunakan uji *t-test dependen*. Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata Kadar Hb sebelum intervensi adalah 10,6 dengan SD 0,15, rata-rata kadar Hb setelah intervensi adalah 12,0 dengan SD 0,12. Dan P Value 0,000 (<0,05) artinya ada pengaruh Ekstrak bunga Rosella terhadap Kadar Hb remaja putri di SMA 09 Pauh. Saran kepada SMA 9 Padang untuk meningkatkan upaya kesehatan atau memberikan pendidikan kesehatan motivasi siswa khususnya siswa Anemia untuk selalu memperhatikan cara penatalaksanaan pengontrolan Kadar Hemoglobin dengan menggunakan media yang menarik.

**Kata Kunci** : Kadar Hemoglobin, Remaja Putri, Rosella

### ABSTRACT

*Anemia is a low level of hemoglobin in the blood, which is less than 12 g/dl in adolescents, especially girls. When hemoglobin cannot function properly, the body will experience several symptoms such as weakness and fatigue, headaches and dizziness, pale skin, chest palpitations, and shortness of breath. Two billion people in the world suffer from iron deficiency anemia. Approximately 50% of cases of anemia are caused by iron deficiency. Iron deficiency anemia is a condition when the level of hemoglobin (Hb) in the blood is low. Rosella (Habicus Sabdariffa) is one of the traditional medicinal plants that contains the highest mineral (Fe) and vitamin C content. This study discusses the effect of roselle flower extract (hibiscus sabdariffa) on hemoglobin levels in anemic adolescent girls. This study is a quantitative study with a pre-experimental design.*



*namely pretest and posttest one only group, which aims to determine changes in hemoglobin levels before and after being given rosella flower extract (hibiscus sabdariffa). This research was conducted at SMA 9 Padang. The population is young women who experience anemia, namely 623 people. Sampling technique by means of purposive sampling that is 16 people. This research was carried out in October 2021. Data analysis using the dependent t-test. The results of this study showed that the average Hb level before the intervention was 10.3 with an SD of 0.24, the average Hb level after the intervention was 12.0 with an SD of 0.12. And P Value 0.000 (<0.05) means that there is an effect of Roselle flower extract on the Hb level of adolescent girls in SMA 09 Pauh. Suggestions to SMA 9 Padang to improve health efforts or provide health education to motivate students, especially students with anemia, to always pay attention to how to control Hemoglobin Levels using interesting media.*

**Keywords: Hemoglobin Level, Young Women, Rosella**

## PENDAHULUAN

Hemoglobin merupakan suatu protein tetramerik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi. Jumlah hemoglobin dalam eritrosit rendah, maka kemampuan eritrosit membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh juga akan menurun dan tubuh menjadi kekurangan O<sub>2</sub>. Hal ini akan menyebabkan terjadinya anemia (Gunadi, Mewo, dan Tiho, 2016).

Anemia didefinisikan sebagai kondisi dimana kadar hemoglobin didalam darah itu rendah yaitu kurang dari 12 gr/dl pada remaja khususnya putri. Penyebab dari anemia ini sangat beragam yaitu salah satunya kekurangan kandungan zat besi, kurangnya kandungan zat besi, kurangnya asam folat, serta vitamin. Remaja putri lebih berisiko mengalami anemia dikarenakan beberapa hal yaitu kebutuhan akan zat besi yang semakin meningkat untuk pertumbuhannya, menstruasi setiap bulannya yang dapat menyebabkan banyak kehilangan darah, mengkonsumsi makanan yang

mengandung zat besi masih banyak yang kurang tepat, (WHO, 2011 ; Dewi, dkk, 2020). Dampak anemia dalam waktu yang singkat dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, prestasi belajar menurun yang diakibatkan karena daya konsentrasi remaja lemah (Akmal L, 2016 ; Dewi, dkk, 2020).

Berdasarkan data dari *World Health Organization*, dua miliar penduduk dunia mengidap anemia defisiensi zat besi. Sekitar 50% kasus anemia diakibatkan karena defisiensi besi. Anemia defisiensi besi merupakan suatu kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah tergolong rendah. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh WHO menyatakan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 29%. Prevalensi anemia pada remaja putri usia (usia 10-18 tahun) mencapai 41,5% di negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang, dengan prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia menurut WHO sebesar 37% lebih tinggi dari prevalensi anemia di dunia (WHO, 2018).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Barat berada di atas rata-rata prevalensi nasional 14,8% menurut acuan SK Menkes prevalensi anemia 29,8% perempuan dan 27,6% laki-



laki. Provinsi Sumatera Barat merupakan provinsi nomor empat tertinggi penderita anemia setelah Maluku, Sulawesi Tenggara dan Gorontalo (Riskesmas, 2020). Berdasarkan data dari dinas kesehatan kota Padang tahun 2019 didapatkan anemia sebanyak 158 remaja, remaja putra sebanyak 77 orang dan remaja putri 81 orang. Berdasarkan data dari puskesmas pauh tahun 2020 didapatkan penderita anemia sebanyak 2986 orang, remaja putri 1726 dan remaja putra sebanyak 1260 orang. SMA KPA menempati peringkat ketiga dengan jumlah penderita anemia sebanyak 770. Urutan kedua adalah SMA 15 dengan jumlah penderita anemia sebanyak 983 orang. Dan SMA 09 merupakan peringkat tertinggi dengan jumlah penderita anemia sebanyak 1016 orang.

Dampak anemia bagi remaja putri yaitu menurunnya kesehatan reproduksi, terhambatnya perkembangan motorik, mental dan kecerdasan, menurunnya kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal, menurunkan fisik olahraga serta tingkat kebugaran, mengakibatkan muka pucat (Bambang, 2013). Terapi farmakologi yang dapat diterapkan sesuai dengan keputusan dan peraturan menteri kesehatan bahwa remaja dan WUS perlu mengkonsumsi tablet tambah darah berupa yaitu 60 mg FeSO<sub>4</sub> dan asam folat (0,400mg) yang dikonsumsi setiap minggu sekali dan setiap hari ketika sedang menstruasi (Permenkes, 2014), sedangkan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan oleh para remaja yaitu mengkonsumsi buah-buahan, kurma sayur, teh rosella dan juga ekstrak daun kelor. (Permenkes 2014 ; Dewi, dkk, 2020).

Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) merupakan salah satu

tanaman obat tradisional yang memiliki kandungan mineral (Fe) dan vitamin C paling tinggi diantara tanaman obat lainnya, seperti bayam (*Amaranthus Janjeticus*), daun singkong (*Menihot Esculenta*), daun katuk (*Sauropus androgynous*) dan lain sebagainya. Dalam 100 g kelopak bunga rosella memiliki kandungan zat besi sebanyak 8,98 mg dan vitamin C sebanyak 244,4 mg. kandungan vitamin C yang tinggi ini dapat berfungsi sebagai bahan antioksidan dalam tubuh (Kustyawati dan sulastris, 2017).

Menurut Yulita (2015) ekstrak bunga rosella selain mengandung zat besi, teh rosella juga mengandung vitamin C yang sangat tinggi, vitamin C dapat meningkatkan absorpsi dalam bentuk non hem hingga empat kali lipat, yaitu dengan mengubah feri menjadi fero sehingga lebih mudah diabsorpsi oleh usus halus. Selain itu, vitamin C juga dapat menghambat hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan. Salah satu upaya dalam mengatasi kadar Hb rendah yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan (Almatsier, 2013).

Penelitian pengaruh teh rosella terhadap profil darah pernah dilakukan oleh Dwi Mukhani dkk (2014) yang dilakukan pada tikus putih, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian teh rosella terhadap peningkatan jumlah eritrosit, leukosit dan kadar hemoglobin pada tikus putih yang diberi perlakuan dibandingkan dengan kontrol.

Tujuan Penelitian :

Diketahui peningkatan kadar hemoglobin dengan pemberian rebusan daun ekstrak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa*) pada remaja putri yang mengalami anemia di SMAn 19 Padang



## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian *Pre eksperimen* dengan desain *pretest posttest one group* design dan lokasi penelitian di SMAN 9 Padang, waktu penelitian bulan Oktober 2021 dengan populasi remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 623 orang dan sampel pada penelitian ini adalah 16 orang. Teknik sampling adalah *Purposive sampling*.

Teknik pengumpulan data primer dari responden sendiri dan data sekunder dari Puskesmas dan langkah –

langkah penelitian. Analisa data univariat nilai rata-rata (Mean) kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian rebusan ekstrak bunga rosela (*hibiscup sabdaraffan*) dan analisa bivariat dilakukan menggunakan uji *t test dependen* dan uji normalitas. Data disajikan dalam bentuk tabel (*tabulating*). Penelitian ini menggunakan alat *Easy Touch GChb* dan bahan yang terdiri dari rebusan ekstrak bunga rosela (*hibiscup sabdaraff*

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk sebagai berikut :

### Analisa Univariat

**Tabel 4.1 : Rata rata Kadar Hemoglobin Sebelum Diberikan Ekstrak Bunga Rosela (*hibiscup sabdaraffan*) Pada Remaja Putri Yang mengalami Anemia di SMA 9 Padang**

Variable	Mean	SD	min	max	N
Pre-Test	10,6	0,15	10,0	10,9	16

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rata rata kadar hemoglobin sebelum diberikan ekstrak bunga rosela (*hibiscup sabdaraffan*) adalah 10,0 dengan standar deviasi 0,15.

**Tabel 4.2 : Rata Rata Kadar Hemoglobin Sesudah Diberikan Ekstrak Bunga Rosela (*hibiscup sabdaraffan*) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di SMAN 9 Padang**

Variabel	Mean	SD	min	max	N
Post-Test	12,0	0,12	11,8	12,2	16

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan bahwa rata rata Kadar Hemoglobin setelah diberikan ekstrak bunga rosella adalah 12,0 dengan standar deviasi 0,12.

### Analisa Bivariat

**Tabel 4.3 Peningkatan Kadar Hemoglobin Dengan Pemberian Rebusan Ekstrak Bunga Rosela (*hibiscup sabdaraffan*) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di SMAN 9 Padang**

Posttest	Mean	SD	N	P value
– pretest	1,36	0,21	16	0,000

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan bahwa rata rata Kadar Hemoglobin sebelum dan setelah diberikan ekstrak bunga Rosella adalah 0,64 dengan standar deviasi 0,19 dan p value 0,000.



## PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

#### Kadar Hemoglobin Sebelum Diberikan Ekstrak Bunga Rosela

#### ( *hibiscus sabdaraffan*) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di SMAN 9 Padang.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayanti (2014) yang berjudul Pengaruh Efektivitas ekstrak bunga rosella terhadap kadar HB Remaja di bolang mangondow didapatkan hasil rata rata kadar HB sebelum intervensi adalah 11,0 dengan standar deviasi 0,22.

Hemoglobin berfungsi membantu sel darah merah mendapatkan bentuk alaminya, yaitu bulat dengan bagian tengahnya lebih pipih. Dengan bentuk seperti ini hemoglobin dapat dengan mudah bergerak dan mengalir dalam pembuluh darah. Ketika hemoglobin tidak dapat berfungsi dengan baik, tubuh akan mengalami beberapa gejala berupa lemas dan cepat lelah, sakit kepala dan pusing, kulit terlihat pucat, dada berdebar, serta sesak napas (Gunadi, Mewo, dan Tiho, 2016).

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel. Hemoglobin berperan sebagai reservoir oksigen yaitu menerima, menyimpan, dan melepas oksigen di dalam sel otot. Sebanyak lebih dari 80% besi tubuh berada dalam hemoglobin. Menurut Kemenkes RI (2012)

Asumsi peneliti, sebelum diberikan ekstrak bunga rosella, Kadar Hb remaja putri di SMA 09 Pauh Padang masuk dalam Kategori 1 responden sedang (10,8), dan 15 responden lainnya dengan kategori ringan (11,0 sampai 11,8) hal ini disebabkan oleh beberapa faktor usia, jenis kelamin dan pola konsumsi makanan. Dimana usia remaja merupakan usia yang rentan mengalami penurunan kadar hb hal ini dapat terjadi akibat pertumbuhan cepat tetapi tidak diimbangi dengan asupan zat besi yang seimbang. Kemudian perempuan mengalami menstruasi yang mengakibatkan zat besi banyak yang hilang dan pola konsumsi makan seperti, jenis makanan, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi dapat berpengaruh terhadap nilai

kadar Hb seseorang dimana remaja putri di SMA 09 mengatakan pola makan tidak teratur dan sering menunda sarapan.

#### Kadar Hemoglobin Sesudah Diberikan Ekstrak bunga Rosela ( *hibiscus sabdaraffan*) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di SMAN 9 Padang.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian oleh Fetrina (2018) yang berjudul Pengaruh ekstrak bunga rosella terhadap kadar HB Remaja di Lubuk Pinang Ngawi didapatkan hasil rata rata kadar HB sesudah intervensi adalah 12,4 dengan standar deviasi 0,14.

Rosella (*Habicus Sabdariffa*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki kandungan mineral (fe) dan vitamin C paling tinggi diantara tanaman obat lainnya, seperti bayam (*Amaranthus Janjeticus*), daun singkong (*Menihot Esculenta*), daun katuk (*sauropus androgynous*) dan lain sebagainya. Dalam 100 g kelopak bunga rosella memiliki kandungan zat besi sebanyak 8,98 mg dan vitamin C sebanyak 244,4 mg. kandungan vitamin C yang tinggi ini dapat berfungsi sebagai bahan antioksidan dalam tubuh (Kustyawati dan sulastris, 2017).

Ekstrak bunga rosella selain mengandung zat besi, teh rosella juga mengandung vitamin C yang sangat tinggi, vitamin C dapat meningkatkan absorpsi dalam bentuk non hem hingga empat kali lipat, yaitu dengan mengubah feri menjadi fero sehingga lebih mudah diabsorpsi oleh usus halus. Selain itu, vitamin C juga dapat menghambat hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan. Salah satu upaya dalam mengatasi kadar Hb rendah yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan (Almatsier, 2013).

Asumsi peneliti, setelah diberikan ekstrak bunga rosella, Kadar Hb remaja putri di SMA 09 Pauh Padang masuk dalam Kategori 2 orang responden dengan ringan (11,8 dan 11,9) kemudian 14 responden lainnya dengan kategori Normal (12,0 sampai 12,2).



## Analisa Bivariat

### Peningkatan Kadar Hemoglobin Dengan Pemberian Rebusan

#### Ekstrak Bunga Rosela (*hibiscus sabdaraffan*) Pada Remaja Putri

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayanti (2014) yang berjudul Pengaruh Efektivitas ekstrak bunga rosella terhadap kadar HB Remaja di bolang mangondow didapatkan hasil P value 0,000 ( $<0,05$ ) kesimpulannya adalah ada pengaruh ekstrak bunga rosella terhadap Kadar HB remaja Putri.

Selain itu hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sabat, dkk (2018) yang meneliti tentang efektivitas seduhan teh rosella kering terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di kota Malang didapatkan bahwa di kelompok perlakuan nilai  $p = 0,029 < 0,05$  artinya ada perbedaan efektivitas seduhan teh rosella kering terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Ekstrak bunga rosella selain mengandung zat besi, teh rosella juga mengandung vitamin C yang sangat tinggi, vitamin C dapat meningkatkan absorpsi dalam bentuk non hem hingga empat kali lipat, yaitu dengan mengubah feri menjadi fero sehingga lebih mudah diabsorpsi oleh usus halus. Selain itu, vitamin C juga dapat menghambat hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan. Salah satu upaya dalam mengatasi kadar Hb rendah yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan (Almatsier, 2013).

Kalsium dalam bunga Rosella adalah mineral paling banyak dalam tubuh dan termasuk paling penting. Tumbuh membutuhkan kalsium untuk membentuk dan memperbaiki tulang dan gigi, membantu fungsi saraf, kontraksi otot, pembentukan darah dan berperan dalam fungsi jantung. Semua kalsium yang masuk kedalam tubuh (melalui makanan atau asupan) sebagian besar disimpan oleh tubuh dan tidak dibuang melalui urin atau feses (Kurniawan, 2015).

Asumsi peneliti, ekstrak bunga rosella tampaknya berpengaruh terhadap Kadar

Hemoglobin remaja putri di SMA 09 Pauh Padang. Hal ini terlihat dari Perbedaan hasil kadar HB yaitu dimana saat pretest kadar Hb minimal 10,8 dan posttest minimal 11,8. Hal ini disebabkan ekstrak bunga rosella selain mengandung zat besi, teh rosella juga mengandung vitamin C yang sangat tinggi, vitamin C dapat meningkatkan absorpsi dalam bentuk non hem hingga empat kali lipat, yaitu dengan mengubah feri menjadi fero sehingga lebih mudah diabsorpsi oleh usus halus.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

Rata rata Kadar Hemoglobin sebelum diberikan ekstrak bunga Rosella pada remaja putri yang mengalami Anemia di SMA 9 Padang adalah 10,0 dengan standar deviasi 0,24.

Rata rata Kadar Hemoglobin setelah diberikan ekstrak bunga Rosella pada remaja putri yang mengalami Anemia di SMA 9 tahun 2021 adalah 12,0 dengan standar deviasi 0,12.

Terdapat Peningkatan kadar hemoglobin dengan pemberian bunga rosela (*hibiscus sabdaraffan*) pada remaja putri yang mengalami anemia di SMAN 9 Padang dengan  $p$  value 0,000 ( $< 0,05$ )

Saran pada penelitian ini adalah :

Agar pihak sekolah dapat menggunakan herbal untuk mengatasi anemia yang dialami siswa dengan pemberian rebusan bunga rosela (*hibiscus sabdaraffan*) sebagai obat alternatif.

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan bunga rosella sebagai bahan penelitian dengan variabel dan metode yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman, M. B. (2014). *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Edisi-2. Jakarta: EGC.
- Almatsier, S. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta
- Ali, M. dan Asrori, M., (2014). *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta*



- Didik. *Cetakan ke enam*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Adriani, Merryana dan Bambang Wirjatmadi. (2013). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Dwi Hidayanti, M., Astuti, S., & Erna Kustyawati, M. (2015). *Pengaruh Pemberian "Kombucha" Teh Rosella Terhadap Profil Darah Mencit (Mus Musculus L)*. *Jurnal Agritech*, 34(04), 382. <https://doi.org/10.22146/agritech.9432>
- Evelyn, C. (2012). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum
- Fetrina. 2018. Pengaruh Ekstra Bunga Rosella Terhadap Kadar HB Remaja di Lubuk Pinang Ngawi. Stikes Husna Persada. Tidak dipublikasikan
- Guyton, A. C., Hall, J. E., 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 12. Jakarta : EGC
- Hidayanti. 2014. Pengaruh Efektifitas ekstrak bunga rosella terhadap kadar Hemoglobin remaja di Bolang Mangondow. Stikes wiramedika Denpasar. Dipublikasikan 22 januari 2014 pukul 11.00 wita
- Husamah. 2012. *Budidaya Mahkota Dewa dan Rosella*. Pustaka Baru Press : Yogyakarta
- Kustyawati Maria Erna & Sulastri Ramli. (2017). *Pemanfaatan Hasil Tanaman Hias Rosella Sebagai Bahan Minuman*. Bandar Lampung : Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
- Kumalasari S dan Andhyantoro I. (2012). *Kesehatan Reproduksi untuk Mahasiswa Kebidanan dan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Pendidikan dan Perilaku kesehatan*. Cetakan 2 Jakarta: PT Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_ (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Proverawati, A dan Wati, E K. (2011). *Ilmu Gizi untuk Perawat dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Yulia Medika.
- Prawirohardjo, S. (2011). *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Jakarta: PT. Bina Pustaka.
- Paramitya, H., & Valentina. P. N. (2013). *Gambaran kelekatan pada remaja akhir putri di panti asuhan tunas bangsa Denpasar*. *Jurnal Psikologi Udayana*.
- Resmi, D. C., & Fibrinika Tuta Setiani. (2020). *Literatur Review : Penerapan Terapi Non Farmakologis Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Sabat, DKK. 2018. Efektivitas seduhan teh rosella kering terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di kota Malang
- Setyaningrum, Erna. (2014). *Pelayanan Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Cv. Trans Info Media
- Sarwono. (2013). *Psikologi Remaja*. Jakarta : Grafindo Persada
- Sri Rumini, dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Soekirman. (2012). *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII* . Lembaga



- Ilmu Pengetahuan Indonesia.  
Jakarta.
- Sunita Almatsier. (2007). *Penuntun Diet. Cetakan kedua puluh tiga*. Jakarta: Pt Gramedia Pustaka Utama
- Sulistyoningsih. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Soekarti, M . 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
- Waryana. 2010. *Kadar Hemoglobin*. Yogyakarta : Pustaka Rahi