

PENGARUH KONSUMSI TELUR TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI YANG MENGALAMI ANEMIA DI KUDUS

Sri Karyati¹, Aini Zahro², Noor Hidayah³

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Kudus

srikaryati@stikesmuhkudus.ac.id

Abstrak

Menurut Rikesdas 2013 bahwa kejadian anemia yang terjadi pada remaja putri 13-18 tahun dan wanita usia subur 15-49 tahun yaitu 22,7% total prevalensi anemia di Indonesia (21,7% penduduk Indonesia). Hasil survei yang dilakukan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus pada bulan September 2006 prevalensi anemia yang terjadi pada ibu hamil sebesar 60,4%. Diantara Kecamatan lain di Kabupaten Kudus, Kecamatan Gebog mempunyai prevalensi paling tinggi sebesar 88,0%. Tujuan penelitian untuk menganalisis konsumsi telur terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri yang mengalami anemia di Kudus.

Jenis penelitian adalah Quesy eksperimen dengan menggunakan bentuk rancangan control group pre test-post tes. Metode pendekatan yang dipakai adalah case control study. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 71 remaja putri yang mengalami anemia di kec. Gebog kab. Kudus, sedangkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 18 orang dengan menggunakan random sampling. Analisa penelitian uji t test dan uji wilcoxon.

Kadar Hb kelompok intervensi sebelum diberikan telur terendah adalah 9,80 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,10 gr/dl. Kadar Hb kelompok intervensi sesudah diberikan telur terendah adalah 12,00 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 13,40 gr/dl. Kadar Hb kelompok kontrol sebelum diperoleh terendah adalah 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,60 gr/dl. Kadar Hb kelompok kontrol sesudah dengan kadar Hb terendah adalah 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,40 gr/dl.

Kesimpulannya terdapat perbedaan bermakna kenaikan kadar Hb sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi ($p = 0,008$) maupun pada kelompok kontrol ($p = 0,001$). Terdapat perbedaan kenaikan kadar Hb antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$).

kata Kunci: Konsumsi telur , kadar haemoglobin dan remaja putri anemia

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan saat terjadinya perubahan-perubahan cepat dalam proses pertumbuhan fisik, kognitif dan psikososial. Pada masa ini terjadi kematangan seksual dan tercapainya bentuk dewasa karena pematangan fungsi endokrin. Pada saat proses pematangan fisik, juga terjadi perubahan komposisi tubuh. Periode Adolesensia ditandai dengan pertumbuhan yang cepat (Growth Spurt) baik tinggi badannya maupun berat badannya. Pada periode growth spurt, kebutuhan zat gizi tinggi karena berhubungan dengan besarnya tubuh (Sarlito, 2010).

Masalah kesehatan adalah

masalah yang sangat penting dan selalu menjadi topik pembicaraan yang tak henti-henti. Kesehatan menjadi hal yang paling penting dalam mendukung kehidupan manusia (Grafindo, 2007). Masalah kesehatan sering diremehkan orang demi kesenangan sementara, apalagi pada remaja. Perubahan yang berjalan sangat cepat pada bentuk tubuh menyebabkan remaja pada kondisi emosional yang kurang stabil, sehingga remaja cenderung melakukan perbuatan tanpa perhitungan, termasuk perilaku yang tidak sehat karena keinginan individu agar diterima oleh teman-temannya (Sarwono, 2009).

Masalah gizi pada remaja akan berdampak negatif pada tingkat

kesehatan masyarakat, misalnya penurunan konsentrasi belajar, risiko melahirkan bayi dengan BBLR, penurunan kesegaran jasmani. Banyak penelitian telah dilakukan menunjukkan kelompok remaja menderita/mengalami banyak masalah gizi. Masalah gizi tersebut salah satunya adalah anemia. Anemia masih dianggap masalah kesehatan sampai saat ini. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) anemia muncul karena kekurangan zat besi. Penyakit ini menempati urutan teratas penyebab kematian. Diperkirakan 4-5 milyar penduduk dunia (sekitar 66%-80% penduduk dunia) menderita anemia karena kekurangan zat besi (Arisman, 2010).

Anemia pada remaja putri dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga rentan terhadap penyakit, aktifitas fisik dan prestasi belajar menurun (Arisman, 2010; Supriasa, dkk, 2012). Anemia rentan terjadi pada remaja putri karena meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan karena terjadi kehilangan darah pada masa menstruasi (Arisman, 2010). Remaja putri yang berangkat dewasa dan sebagai calon ibu yang mengalami anemia, keadaan ini membawa efek keseluruhan terbesar dalam hal gangguan kesehatan saat kehamilan dan persalinan. Pada perempuan usia subur, anemia gizi berkaitan dengan fungsi reproduktif yang buruk, proporsi kematian maternal yang tinggi (10 -20% dari total kematian), meningkatnya insiden BBLR (berat bayi kurang dari 2,5 kg pada saat lahir), dan malnutrisi intrauterine (Prawirohardjo, 2009).

Anemia merupakan suatu gejala kekurangan kadar hemoglobin (Hb) darah pada seseorang biasanya ditandai dengan kadar hemoglobin dalam darah rendah, kadar Hb darah untuk wanita dewasa normal 12,00 gr%-14,00 gr% (Arisman, 2010). Penanganan yang biasa dilakukan pada orang dewasa yang mengalami anemia adalah dengan pemberian tablet zat besi (Fe), mulanya program pemberian suplementasi besi direkomendasikan oleh World Health

Organization (WHO) kepada ibu hamil, namun seiring berjalannya waktu sasaran program ditambah menjadi balita, anak usia sekolah dan wanita usia subur (Depkes RI, 2013).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010, prevalensi anemia di Indonesia 21,7% penduduk Indonesia. Berdasarkan kelompok umur, prevalensi balita sebesar 28,1%, anak 5-12 tahun 29%, ibu hamil 37,1%, remaja putri 13-18 tahun dan wanita usia subur 15-49 tahun masing-masing sebesar 22,7% (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian tahun 1990, Kabupaten Kudus merupakan Kabupaten dengan prevalensi anemia pada ibu hamil yang cukup tinggi yaitu sebesar 62,9%. Hampir sama dengan rata-rata propinsi (63,5%). Hasil survei yang dilakukan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus pada bulan September 2006 prevalensi anemia yang terjadi pada ibu hamil sebesar 60,4%. Diantara Kecamatan lain di Kabupaten Kudus, Kecamatan Gebog mempunyai prevalensi paling tinggi sebesar 88,0%. Namun saat ini belum ada data prevalensi anemia pada remaja di Kabupaten Kudus.

Terapi zat besi ini dapat dikombinasikan dengan terapi komplementer yang berasal dari herbal. Terapi komplementer merupakan terapi alternatif yang digunakan bersama atau sebagai tambahan terhadap pengobatan konvensional. Terapi herbal biasanya sangat diminati oleh masyarakat selain merasa aman karena terbuat dari bahan yang berasal dari alam, pembuatan dan bahannya juga mudah didapat untuk dikonsumsi sehari-hari (Vitahealth, 2009).

Semakin berkembang ilmu pengetahuan, dengan berbagai hasil penemuannya seperti buah-buahan yang mengandung berbagai macam zat nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Hasil penemuan yang telah dipublikasikan membuat banyak orang tahu mengenai manfaat dari bahan-bahan makanan yang dihasilkan oleh alam salah satu yaitu telur. Telur yang telah lama

dikenal oleh masyarakat dan dikonsumsi ternyata memiliki kandungan zat gizi yang baik untuk kesehatan. Terapi diet yang diberikan kepada para pendonor darah setelah darahnya diambil biasanya diberikan susu dan sebutir telur guna memulihkan stamina dan mencegah terjadinya anemia (IDI, 2009).

Telur merupakan sumber protein yang murah dan mudah diperoleh demikian pula kandungan asam amino esensialnya, hampir setara dengan yang berasal dari air susu ibu. Beragam vitamin juga terdapat dalam telur,; vitamin A, D, serta vitamin B kompleks termasuk B 12. Telur juga menyimpan zat-zat mineral lainnya seperti zat besi, kalsium, fosfor, sodium dan magnesium. Telur sama sekali tidak mengandung karbohidrat meskipun memiliki kalori 59 kalori (248 kj) (Boga, 2010).

Dari pengamatan peneliti di SMA Grafika Raden Umar Said Kudus, didapatkan banyaknya remaja yang mengalami anemia dan banyak remaja yang jarang mengkonsumsi telur, dikarenakan kondisi SMK yang jauh pusat perkotaan dan perbelanjaan serta kegiatan ekstrakurikuler yang banyak. Dari hal itu penulis merasa tertarik mengambil tempat penelitian di SMK Grafika Raden Umar Said Kudus.

Berdasarkan survey awal dan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 19 Desember 2015 di kelas XI SMK Raden Umar Said Kudus dari semua jumlah siswa kelas sebanyak 106 didapatkan 71 siswi yang Hb nya kurang dari 12 gr/dl dan tergolong mengalami anemia sedangkan 35 siswi tergolong Hb nya normal.

Berdasarkan fenomena tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Aplikasi konsumsi telur terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri yang mengalami anemia di SMK Grafika Raden Umar Said Kudus.

2. METODELOGI

Jenis penelitian yang digunakan *Quesy* eksperimen dengan menggunakan bentuk rancangan *control group pre test-*

post test digunakan dalam penelitian ini. Desain ini bertujuan mengidentifikasi hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan dua kelompok subyek. Kelompok subyek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi. Dalam rancangan ini, kelompok eksperimental diberi perlakuan berupa aplikasi konsumsi telur, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Pada kedua kelompok diawali dengan pre test dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (*post test*). Rancangan penelitian sebagaimana pada gambar dibawah ini :

Skema 3.1 Rancangan Penelitian Pre Test – Post Test With Control Group

Subjek	Pra	Perlakuan	Post Test
K1	O	I	OI
K2	O2	I o	O3

Metode pendekatan yang dipakai adalah *case control study* yang membandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol (Hidayat, 2011). Pada penelitian akan dilakukan pengumpulan data konsumsi telur pada remaja putri yang mengalami anemia.

Populasi dalam penelitian ini remaja putrid penderita anemia di kecamatan Gebog Kudus, sebanyak 71 orang diambil pada tahun 2016. Sedangkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 18 orang yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu 9 kelompok intervensi dan 9 kelompok control. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisa data *wilcoxon* jika data tidak berdistribusi normal dan analisa data *t test* jika data berdistribusi normal.

3. HASIL

1. Analisa Univariat

a. Sebelum Perlakuan

Tabel di atas dapat dijelaskan kelompok kontrol adalah nilai

Responden	Mean	Median	Modus	SD	Min	Max
Kelompok Intervensi	10,22	10,20	10,00	0,366	9,80	11,10
Kelompok Kontrol	10,12	10,10	9,80	0,687	9,40	11,60

sebelum diberikan telur bagi masing-masing kelompok sampel, gambaran kadar Hb dari kelompok intervensi adalah nilai *mean* (rata-rata) sebesar 10,22 gr/dl, *median* sebesar 10,20 gr/dl, *modus* sebesar 10,00 gr/dl dengan kadar Hb terendah sebesar 9,80 gr/dl dan Hb tertinggi sebesar 11,10 gr/dl. Kelompok kontrol sendiri diketahui gambaran kadar Hb dari

mean (rata-rata) sebesar 10,12 gr/dl, *median* sebesar 10,10 gr/dl, *modus* sebesar 9,80 gr/dl dengan kadar Hb terendah sebesar 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi sebesar 11,60 gr/dl. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata kadar Hb pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan telur sebesar 0,10 gr/dl.

b. Sesudah Perlakuan

Responden	Mean	Median	Modus	SD	Min	Max
Kelompok Intervensi	12,77	12,90	12,40	0,496	12,00	13,40
Kelompok Kontrol	10,28	10,10	10,10	0,639	9,40	11,40

Tabel di atas dapat dijelaskan setelah diberikan telur bagi kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang tidak diberikan, gambaran kadar Hb dari kelompok intervensi adalah nilai *mean* (rata-rata) sebesar 12,77gr/dl, *median* sebesar 12,90 gr/dl, *modus* sebesar 12,40 gr/dl dengan kadar Hb terendah sebesar 12,00 gr/dl dan Hb tertinggi sebesar 13,40 gr/dl. Kelompok kontrol sendiri diketahui gambaran

kadar Hb dari kelompok kontrol adalah nilai *mean* (rata-rata) sebesar 10,28gr/dl, *median* sebesar 10,10 gr/dl, *modus* sebesar 10,10 gr/dl dengan kadar Hb terendah sebesar 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi sebesar 11,40 gr/dl. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata kadar Hb pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan telur sebesar 2,49 gr/dl.

2. Analisa Bivariat

a. Perbedaan kadar Hb kelompok intervensi sebelum dan sesudah Perlakuan

Kelompok Intervensi	Mean	SD	Mean	p value*	Perbedaan kadar Hb kelompok kontrol sebelum dan sesudah Perlakuan.
Sebelum	10,22	0,366	2,55	0,008	Kelompok Kontrol
Sesudah	12,77	0,496			

SD = Standard deviasi, = kenaikan, *= uji Wilcoxon

Hasil uji *Wilcoxon* di atas diketahui terjadi kenaikan kadar Hb pada kelompok intervensi dari sebelum diberikan telur sebesar 10,22 gr/dl ke sesudah diberikan telur sebesar 12,77 gr/dl. Terjadi kenaikan rata-rata sebesar 2,55gr/dl. Hasil uji juga menunjukkan

adanya perbedaan kadar Hb kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan telur dengan statistik *p value* = $0,008 < 0,05$.

Kelompok Kontrol	Mean	SD	Mean	p value**
Sebelum	10,1	0,68	0,16	0,000
Sesudah	10,2	0,63		

= kenaikan, *= uji *t-test*

Hasil uji *t-test* di atas diketahui terjadi kenaikan kadar Hb pada kelompok

kontrol dari sebelum sebesar 10,12 gr/dl ke sesudah sebesar 10,28 gr/dl. Terjadi kenaikan dengan rata-rata sebesar 0,16gr/dl. Hasil uji juga menunjukkan ada perbedaan kadar Hb kelompok kontrol dengan statistik *p value* = 0,000 > 0,05.

c. Perbedaan kadar Hb antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Kelompok Responden	N	Mean	Mean	<i>p value</i> **
Kelompok Intervensi	9	12,77	2,49	0,000
Kelompok Kontrol	9	10,28		

** Uji *t-test*

Hasil uji *t-test* diperoleh bahwa ada perbedaan kadar Hb antara kelompok intervensi setelah diberikan telur dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan telur dengan nilai perbedaan *mean* sebesar 2,49 dan *p value* = 0,000 ≤ 0,05.

4. PEMBAHASAN

1. Perbedaan nilai rata-rata kadar Hb kelompok intervensi sebelum dan sesudah Perlakuan sudah diperoleh demikian pula kandungan asam amino esensialnya, hampir setara dengan yang berasal dari air susu ibu. Telur juga menyimpan zat-zat mineral lainnya seperti zat besi, kalsium, fosfor, sodium dan magnesium. Telur sama sekali tidak mengandung karbohidrat meskipun memiliki kalori 59 kalori (248 kj) (Boga, 2010).

Hasil penemuan yang telah lama dikenal oleh masyarakat telur yang dikonsumsi ternyata memiliki kandungan zat gizi yang baik untuk kesehatan. Salah satunya telur dan susu diberikan kepada para pendonor darah setelah darahnya diambil, hal ini berguna untuk memulihkan stamina dan mencegah terjadinya anemia pada pendonor

Hasil uji *wilcoxon* di atas diketahui terjadi kenaikan kadar Hb pada kelompok intervensi dari sebelum diberikan telur sebesar 10,22 gr/dl ke sesudah diberikan telur sebesar 12,77 gr/dl. Terjadi peningkatan rata-rata sebesar 2,55 gr/dl. Hasil uji juga menunjukkan adanya perbedaan kadar Hb kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan madu hutan dengan statistik *p value* = 0,008 ≤ 0,05.

Terjadinya kenaikan kadar Hb dibandingkan sebelum diberikan perlakuan pada responden ini dikarenakan tubuh mendapatkan asupan gizinya berupa protein telur dimana protein ini mampu memberikan zat besi kepada tubuh sehingga kadar Hb pada tubuh mengalami kenaikan. Apalagi saat observasi responden patuh dan rutin mengkonsumsi telur selama yang disarankan peneliti yaitu 3 hari sehingga responden terpenuhi akan kebutuhan zat besinya melalui protein hewani yaitu telur.

Telur merupakan sumber protein yang murah dan m

darah (IDI, 2009).

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Angklaita (2003) dengan hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan ada perbedaan bermakna rata-rata kadar Hb WUS di Kota Surakarta sebelum dan sesudah intervensi dengan pemberian tablet tambah darah, vitamin v dan protein hewani berupa telur dengan nilai *z* hitung - 11.707 dan nilai *p* 0.000. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Tristiyanti (2006), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang nyata antara tingkat protein dengan kadar Hb.

2. Perbedaan nilai rata-rata kadar Hb kelompok kontrol sebelum dan sesudah Perlakuan

Hasil uji *t-test* di atas diketahui terjadi kenaikan kadar Hb pada kelompok kontrol dari sebelum sebesar 10,12 gr/dl ke sesudah sebesar 10,28 gr/dl. Terjadi peningkatan dengan rata-rata sebesar 0,16 gr/dl. Hasil uji juga menunjukkan ada perbedaan kadar Hb kelompok kontrol sebelum dan sesudah dengan statistik *p value* = 0,000 > 0,05.

Adanya kenaikan kadar Hb pada kelompok kontrol ini ada berbagai faktor yang mempengaruhi bisa karena faktor makanan yang bergizi, meminum vitamin atau menambahkan asupan zat besi kedalam tubuh dengan cara meminum tablet penambah darah.

Zat besi merupakan salah satu komponen dari *heme*, bagian dari hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang mengikat oksigen dan memungkinkan sel darah merah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh (Proverawati, 2011).

Menurut Hadju (2001) Kebutuhan zat besi umumnya tidak dapat dipenuhi hanya darimakanan saja, walaupun makanan yangdimakan mengandung besi yang banyak danabsorbsinya tinggi. Karena itu pemenuhankecukupan zat gizi dianjurkan dipenuhimelalui suplementasi seperti vitamin atau tablet Fe.

3. Perbedaan Kadar Hb antara Kelompok Intervensi setelah diberikan telur rebus dan kelompok control yang tidak diberikan telur rebus pada remaja putri yang mengalami anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji *t-test* diperoleh bahwa ada perbedaan skala nyeri antara kelompok intervensi setelah diberikan telur dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan telur dengan nilai perbedaan *mean* sebesar 2,49 dan *p value* = 0,000 ≤ 0,05.

Kadar hemoglobin ialah

ukuran pigmen respiratorik dalam butiran-butiran darah merah (costill, 1998). Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah yang jumlah ini biasanya disebut "100%" (evelyn, 2009).

Adanya perbedaan kenaikan kadar Hb pada responden setelah mengkonsumsi telur dengan responden yang tidak mengkonsumsi telur karena telur merupakan sumber protein yang murah dan mudah diperoleh demikian pula kandungan asam amino esensialnya, hampir setara dengan yang berasal dari air susu ibu. Beragam vitamin juga terdapat dalam telur; vitamin A, D, serta vitamin B kompleks termasuk B 12. Telur juga menyimpan zat-zat mineral lainnya seperti zat besi, kalsium, fosfor, sodium dan magnesium sehingga dapat menaikkan kadar Hb pada manusia jika di konsumsi rutin sesuai aturan yang telah diberikan.

Menurut Suprpti (2010) Berdasarkan komposisi unsur-unsur gizi yang terkandung dalam telur, maka telur dapat dikategorikan sebagai bahan makanan bernilai gizi tinggi.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Supiati (2015) dengan dibuktikannya bahwa nilai *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel (-7,032 < -2,042) sehingga *H₀* diterima dan *H_a* ditolak. Jadi terdapat perbedaan secara signifikan perubahan kadar Hb ibu nifas antara ibu nifas yang mengkonsumsi telur rebus dengan ibu nifas yang tidak mengkonsumsi telur rebus dengan selisih perubahan kadar Hb ibu nifas yang mengkonsumsi telur rebus rata-rata 2 gr %.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang sudah dilaksanakan maka dapat dibuat kesimpulan bahwa:

1. a. Kadar Hb kelompok intervensi sebelum diberikan telur diperoleh nilai *mean* sebesar 10,22 gr/dl dengan kadar Hb terendah adalah 9,80 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,10 gr/dl.
- b. Kadar Hb kelompok intervensi sesudah diberikan telur diperoleh nilai *mean* sebesar 12,77 gr/dl, dengan kadar Hb terendah adalah 12,00 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 13,40 gr/dl.
2. a. Kadar Hb kelompok kontrol sebelum diperoleh nilai *mean* sebesar 10,12 gr/dl, dengan kadar Hb terendah adalah 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,60 gr/dl.
- b. Kadar Hb kelompok kontrol sesudah diperoleh nilai *mean* sebesar 10,28 gr/dl, dengan kadar Hb terendah adalah 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,40 gr/dl.
3. a. Ada perbedaan Konsumsi telur terhadap kenaikan kadar Hb pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (nilai $p = 0,008$).
- b. Ada perbedaan kenaikan kadar Hb pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah (nilai $p = 0,000$).
- c. Ada perbedaan Konsumsi telur terhadap kenaikan kadar Hb antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan (nilai $p = 0,000$).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Almatsier. 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : pt. Pustaka Gramedia Utama.
- Arisman, 2010. *Daur Dalam Kehidupan*. Jakarta : EGC.
- Dharma, 2011. *Metode Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Trans Info Media.
- Desmita, *Psikologi Perkembangan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010.
- Dahlan, 2011. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan Edisi 5*. Jakarta. Salemba Medika
- Evelyn .2009. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis* . Jakarta: PT Gramedia Pustaka
- Hidayat, 2010. *Metode penelitian kesehatan paradigm kuantitatif*. Jakarta. Health Books
- Hapzah, Y. R. (2012). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Remaja Putri pada Siswi SMAN 1 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar*. *Jurnal Kesehatan*.
- Hidayat, 2011. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kusmiran, 2011. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam, 2013. *Metodologi Penelitian Keperawatan, Pendekatan Praktis*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Prawirohardjo, 2009. *Ilmu Kandungan*. Jakarta : YBP-SP.
- Proverawati & Kusuma, 2011. *Remaja*

- dan
Perkembangannya. Yogyakarta
: Nuha Medika.
- Proverawati & Asufah, 2011. Penyakit
dan Penyebab
Anemia. Yogyakarta : Nuha
Medika.
- Riwidikdo, 2012. Statistik Kesehatan.
Yogyakarta : Nuha Medika.
- Riskesdas .2013. *Hasil Riset Kesehatan
Dasar* . Jakarta : Departemen
Kesehatan
- Sarlito, 2010. Psikologi Remaja. Jakarta
: Pustaka Grafindo.
- Saryono, 2010. Metode Penelitian.
Yogyakarta : Nuha Medika.
- Sarwono, 2009. Psikologi
Perkembangan Remaja.
Yogyakarta : Rajawali Press.
- Srivastava T, Negandhi H, Neogi SB,
Sharma J, Saxena R (2014)
Methods for Hemoglobin
Estimation : A Review of*
*“What Works”. J Hematol
Transfus 2(3): 1028.*
- Sugiyono. 2010. Statistika Untuk
Penelitian. Bandung :
Alfabeta.
- Sulistyaningsih, 2011. Metode
Penelitian Kuantitatif –
Kualitatif. Yogyakarta : Graha
Ilmu.
- Suprapti. Ilmu Bahan Makanan Dasar.
Yogyakarta : Nuha Medika.
- Tarwoto .2010. *Kesehata Remaja
Problem Dan Solusinya.*
Jakarta : Salemba Medika
- Widyastuti, dkk, 2010. Kesehatan
Reproduksi. Yogyakarta :
Fitramaya.
- World Health Organization
2011. *Haemoglobin
concentrations for the
diagnosis of anaemia and
assessment of
severity.* Department of
Nutrition for Health and
Development (NHD). Geneva,
Switzerland, 20, Avenue
Appia, 1211.