

**HUBUNGAN UKURAN LINGKAR LENGAN ATAS DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA MAHASISWA DI ASRAMA PUTRI
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG**

Andriati Swastika Ina¹⁾, Rita Yulifah²⁾, Susmini³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

²⁾ Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

E-mail: jurnalpsik.unitri@gmail.com

ABSTRAK

Status gizi remaja adalah keadaan terpenuhi atau tidaknya gizi remaja dimana status gizi ini di tentukan oleh pola makan yang didapatkan setiap harinya. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui ukuran lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja di asrama putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Desain dalam penelitian ini adalah correlation. Sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan sampel berjumlah 30 mahasiswa putri. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar Observasi , miteline, dan HB elektrik test dan stik HB. Hasil data yang didapatkan dari uji spearman rho dengan nilai α 0,05 didapatkan nilai $p=0,003$ dimana $p < 0,05$ yang berarti bahwa nilai H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara Ukuran Lingkar Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan kegiatan penelitian dengan instrumen yang lebih komplet, didukung oleh kajian teoritis yang lebih lengkap serta unit analisis yang lebih tajam sehingga didapatkan hasil yang maksimal.

Kata Kunci : Kejadian anemia; Lingkar lengan atas.

**THE RELATIONSHIP OF THE SIZE OF THE UPPER ARM CIRCLE WITH THE
HAPPENING OF ANEMIA ON STUDENT IN GIRL DORMITORY
OF TRIBHUWANATUNGGADEWI UNIVERSITY MALANG
FACULTY OF HEALTH SCIENCES, UNIVERSITY OF
TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG**

ABSTRACT

Nutritional status of adolescents is whether or not the circumstances are met teenagers nutrition where nutritional status is determined by diet gained every day. The purpose of this study is to know the size of the upper arm circumference with the incidence of anemia in adolescent girls' dormitory at the University of Tribhuwana Tunggadewi Malang. Design in this study is the correlation. Sampling is purposive sampling with a sample of 30 students total princess. The data was collected using observation sheets, miteline, and HBHB electrical test and sticks. Outcome data obtained from Spearman rho test with a value of 0.05 obtained in which the value of $p = 0.003$ $p < 0.05$, which means that the value of H_0 is rejected which means that there is a significant relationship between the size of Upper Arm and Anemia Genesis Women University Students in Dormitory Tribhuwana Tunggadewi Malang. For further research are expected to conduct research with a more complete instrument, supported by more detailed the oretical study and better analysis unitto obtain maximum results.

Keywords: *Happening of anemia; upper arm circle/circumference.*

PENDAHULUAN

Status gizi remaja adalah keadaan terpenuhi atau tidaknya gizi remaja dimana status gizi ini di tentukan oleh pola makan yang didapatkan setiap harinya. Pola makan merupakan suatu informasi yang menggambarkan macam dan frekuensi bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh seseorang pada waktu tertentu (Waspadji, 2010). Pola makan yang baik selalu mengacu pada gizi

seimbang yaitu semua zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan dan seimbang. Kebutuhan zat gizi tubuh hanya dapat terpenuhi dengan pola makan yang bervariasi dan beragam, karena tidak ada satupun bahan makanan yang mengandung makro dan mikronutrien secara lengkap. Maka dari itu, makin lengkap, beragam dan bervariasi jenis makanan yang kita konsumsi, semakin lengkaplah perolehan zat gizi untuk mewujudkan kesehatan yang optimal.

Penilaian status gizi dapat diukur secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat berupa antropometri, pemeriksaan secara klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dilakukan dengan cara survei konsumsi makanan, melihat statistik vital dan faktor ekologi (Gibson 2005). Penilaian status gizi dengan antropometri paling banyak atau sering dilakukan oleh para peneliti karena lebih murah dan efisien, seperti mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), lingkaran lengan atas (LLA), lingkaran kepala (LK), lingkaran dada (LD) dan tebal lemak bawah kulit (TLBK). Di Indonesia baku rujukan yang digunakan berdasarkan WHO-NCHS, sebagai pembandingan dalam penelitian status gizi dan pertumbuhan perorangan maupun masyarakat (Supriasa et al. 2001).

Lingkar lengan adalah hasil pengukuran yang dilakukan pada lingkaran lengan atas guna untuk mengetahui status gizi seseorang. Faktor – faktor yang mempengaruhi Anemia yaitu konsumsi energi maupun protein mengalami kekurangan dalam jangka waktu sebentar maupun jangka waktu yang lama.

Menurut Djaja (1993), dalam De Meyer (1995), tingginya angka kejadian anemia dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor sosial ekonomi, pelayanan kesehatan dan keadaan biomedis. Alcalay (1993), dalam Dinikasdu (2004), menyebutkan adanya resiko tinggi untuk terjadi anemia pada

remaja/ibu hamil dengan status ekonomi serta pendidikan yang rendah, di satu sisi pendidikan ini tentu saja akan memberikan berpengaruh besar terhadap tingkatan pengetahuan itu sendiri. Hal yang penting dan sangat erat kaitannya dengan kejadian anemia pada remaja dan ibu hamil adalah pola konsumsi makanan untuk mempertahankan gizi seimbang. Gizi seimbang adalah pola konsumsi makan sehari-hari yang sesuai dengan kebutuhan gizi setiap individu untuk hidup sehat dan produktif. Agar sasaran keseimbangan gizi dapat dicapai, maka setiap orang harus mengkonsumsi minimal satu jenis bahan makanan dari tiap golongan bahan makanan yaitu karbohidrat, protein hewani dan nabati, sayuran, buah dan susu (Kodyat, 1989).

Hasil penelitian Herlina dan Djamilus (2007) menunjukkan adanya kecenderungan bahwa semakin kurang baik pola makan, maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia. Notoatmodjo (1997) mengemukakan bahwa salah satu faktor predisposisi kurang baiknya pola makan remaja atau ibu hamil yang mengakibatkan tingginya kejadian anemia adalah faktor rendahnya pengetahuan tentang nutrisi.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang pada tanggal 18 Mei 2013 didapatkan hasil bahwa sebagian kecil 7(23%) mahasiswi mempunyai lingkaran lengan dibawah 23,5 cm. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian tentang

hubungan lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada Mahasiswi di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui ukuran lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja di asrama putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional (yaitu pada saat pemeriksaan atau pengkajian (Nursalam, 2003). Penelitian ini mengkaji hubungan lingkar lengan atas dengan kejadian anemia remaja dewasa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 yaitu lingkar lengan atas dan anemia. Hasil pengukuran lingkar lengan atas dengan menggunakan miteline.

Guna untuk mengetahui status gizi pada remaja dengan alat ukur Miteline (pita pengukur lengan). Sedangkan anemia berdasarkan hasil pengukuran HB seseorang remaja dengan menggunakan alat HB meter (*Hb Elektrik test dan stick Hb*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswi di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang sebanyak 68 orang dengan sampel sebanyak 30 orang. Pengambilan sample dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *nonprobability*

sampling yaitu *purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti. Penelitian dilakukan Pada Mahasiswi di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang dilakukan pada bulan Juli pada tahun 2013.

Setelah peneliti mendapatkan surat yang di setujui oleh pihak asrama, peneliti langsung melakukan pengukuran lingkar lengan dan pengukuran Hb (untuk mengetahui remaja yang di teliti mengalami anemia atau tidak) dengan proses yaitu data diambil dan dikumpulkan dari data primer. Berdasarkan pengukuran LILA dan HB dengan cara mengukur lingkar lengan dengan menggunakan miteline dan juga pengukuran kadar Hb dengan menggunakan stik Hb.

Bagi peserta yang tidak hadir maupun tidak setuju dengan penelitian ini responden berhak menolak dan data tidak dimasukkan sebagai responden maupun data mis. Data dikumpulkan selain data primer tersebut juga menggunakan kuisioner. Setelah itu data di analisis untuk mengetahui hubungan variabel independent dan dependent, pada penelitian ini peneliti menggunakan skala ordinal dan ordinal, maka di uji dengan uji korelasi *sperman rho* dengan memasukkan data ke SPSS versi 11.5 for Windows (Dengan memperhatikan nilai p).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi usia mahasiswa di asrama putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Umur	f	(%)
18 tahun	3	10,0
19 tahun	14	46,7
20 tahun	7	23,3
21 tahun	6	20,0
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 1 distribusi frekuensi Usia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang dapat diketahui bahwa hampir setengahnya responden dalam penelitian mempunyai umur 19 tahun yaitu 14 responden (46,7%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Kejadian Anemia	f	(%)
Ringan (8 g/dl-9,9 g/dl)	18	60,0
Sedang (6 g/dl-7,9 g/dl)	11	36,7
Berat (<6g/dl)	1	3,3
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 2 Distribusi frekuensi Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri program studi ilmu keperawatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang didapatkan sebagian besar mengalami anemia ringan (8g/dl-9,9g/dl) sebanyak 18 responden (60%).

Distribusi frekuensi ukuran lengan atas mahasiswa di asrama putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang didapatkan sebagian besar mahasiswa mempunyai lingkaran lengan atas <23,5 cm (kategori nutrisi kurang) sebanyak 18 responden (60%), dan Tidak beresiko nutrisi kurang ($\geq 23,5$) sebanyak 12 orang (40%).

Tabel 3. Tabulasi Silang ukuran lingkaran lengan atas dan kejadian anemia mahasiswa di asrama putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Kejadian Anemia/ukuran lila	Ringan		Sedang		Berat		Total	
	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)
Nutrisi kurang	6	20	11	36,7	1	3,3	18	60
Tidak beresiko	12	40	0	0	0	0	12	40
Total	18	60	11	36,7	1	3,3	30	100

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan bahwa hampir setengahnya (40%) memiliki ukuran lingkaran lengan yang tidak beresiko dan memiliki gejala anemia sedang sebanyak 12 responden.

Berdasarkan hasil Uji analisis dengan menggunakan spherman rho menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara ukuran lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia pada mahasiswa di asrama putri Universitas

Tribhuwana Tunggadewi Malang, dengan nilai koefisien 0,05 didapatkan nilai $p=0,003$ dimana $p<0,05$ yang berarti bahwa nilai H_0 ditolak atau dapat diartikan bahwa ada hubungan antara Ukuran Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Hasil penelitian ini memperoleh nilai ρ 0,660, artinya besarnya hubungan antara Ukuran Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang adalah 66% (hubungan cukup kuat). Sehingga jika kondisi ukuran lengan cenderung mempunyai nutrisi kurang maka kejadian anemia akan semakin berat.

Ukuran Lengan Atas

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengukuran lingkaran Lengan Atas Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang didapatkan sebagian besar mahasiswa mempunyai lingkaran lengan atas $<23,5$ cm (kategori nutrisi kurang) sebanyak 18 responden (60%). Supriasa (2002) berpendapat bahwa untuk mengetahui status gizi remaja dewasa digunakan pengukuran secara langsung dengan menggunakan penilaian antropometri yaitu lingkaran lengan atas. Pengukuran lingkaran lengan atas adalah suatu cara untuk mengetahui resiko KEK wanita usia subur. Pada wanita dengan KEK ini mengakibatkan terjadinya deficit

kekurangan Fe, sehingga dapat menjadi salah satu faktor terjadinya anemia.

Tidak hanya itu saja usia juga salah satu faktor penyebab terjadinya anemia. Lingkaran lengan atas (LLA) mahasiswa di Asrama Putri yang menjadi responden dalam penelitian ini jika dilihat dari usia yang sebagian besar ada pada usia 19 tahun (46,7%) seharusnya ada dalam kelompok tidak beresiko nutrisi kurang. Kondisi ini dapat terjadi karena pola hidup dan pola makan selama berada di Asrama kurang baik, sehingga ukuran lengan atas responden berada pada kondisi nutrisi kurang. Umumnya mahasiswa yang tinggal di Asrama lebih cenderung mengkonsumsi makanan snack sehingga asupan gizi yang diperlukan oleh tubuh tidak terpenuhi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Zarianis, (2006) yang menyebutkan bahwa kecukupan besi yang direkomendasikan adalah jumlah minimum besi yang berasal dari makanan yang dapat menyediakan cukup besi untuk setiap individu yang sehat pada 95% populasi, sehingga dapat terhindar kemungkinan anemia kekurangan besi.

Kejadian Anemia

Hasil penelitian tentang kejadian anemia didapatkan bahwa Mahasiswa di Asrama Putri program studi ilmu keperawatan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang sebagian besar mengalami anemia ringan (8g/dl-9,9g/dl) sebanyak 18 responden (60%). Mansjoer, (2000) menyebutkan bahwa faktor –

faktor yang menyebabkan anemia adalah ; Kebutuhan zat besi dan asam folat yang meningkatkan untuk memenuhi kebutuhan darah ibu dan janinnya. Penyakit tertentu : penyakit ginjal, jantung, pencernaan, diabetes mellitus. Asupan gizi yang kurang. Cara mengolah makanan yang kurang tepat. Kebiasaan makan atau pantangan terhadap makanan tertentu seperti ikan dan sayuran dan buah – buahan. Kebiasaan minum kopi, teh bersamaan dengan makan dan Kebiasaan minum obat penenang dan alcohol.

Mahasiswa di Asrama Putri dikatakan menderita anemia jika kadar hemoglobin dalam plasmanya kurang dari 12 gr%. Namun sebenarnya definisi anemia yang tepat sulit karena adanya perbedaan konsentrasi hemoglobin antara pria dan wanita, antara kulit putih dan kulit hitam, antara mereka yang tinggal di ketinggian atau dekat permukaan laut, antara wanita yang hamil dan tidak, dan lain-lain. Tetapi dapat disimpulkan bahwa pada permulaan kehamilan dan saat mendekati aterm, kadar hemoglobin sebagian besar wanita sehat yang mendapat cukup zat besi biasanya 11,0 gr% atau lebih. Jika dikaji dari penelitian yang didapatkan bahwa faktor utama yang menyebabkan anemia di Asrama Putri yaitu asupan gizi yang kurang atau karena kebiasaan makan atau pantangan terhadap makanan tertentu seperti ikan dan sayuran dan buah – buahan serta terlalu banyak mengkonsumsi makanan ringan (snack).

Hubungan Ukuran Lengan Atas dengan Kejadian Anemia

Uji analisis dengan menggunakan sperman rho menunjukkan bahwa Ada Hubungan Yang Signifikan Antara Ukuran Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, dengan nilai koefisien 0,05 didapatkan nilai $p=0,003$ dimana $p<0,05$ yang berarti bahwa nilai H_0 ditolak atau dapat diartikan bahwa ada hubungan antara Ukuran Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. Menurut Alcalay (1993), dalam Dinikasdu (2004), menyebutkan adanya resiko tinggi untuk terjadi anemia pada remaja/ibu hamil dengan status ekonomi serta pendidikan yang rendah, di satu sisi pendidikan ini tentu saja akan memberikan berpengaruh besar terhadap tingkatan pengetahuan itu sendiri.

Hal yang penting dan sangat erat kaitannya dengan kejadian anemia pada remaja dan ibu hamil adalah pola konsumsi makanan untuk mempertahankan gizi seimbang. Gizi seimbang adalah pola konsumsi makan sehari-hari yang sesuai dengan kebutuhan gizi setiap individu untuk hidup sehat dan produktif. Agar sasaran keseimbangan gizi dapat dicapai, maka setiap orang harus mengkonsumsi minimal satu jenis bahan makanan dari tiap golongan bahan makanan yaitu karbohidrat, protein

hewani dan nabati, sayuran, buah dan susu.

Notoatmodjo (1997) mengemukakan bahwa salah satu faktor predisposisi kurang baiknya pola makan remaja yang mengakibatkan tingginya kejadian anemia adalah faktor rendahnya pengetahuan tentang nutrisi. Hal ini dapat dilihat di Tabulasi Silang Ukuran Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang didapatkan bahwa hampir setengahnya memiliki ukuran lingkar lengan yang tidak beresiko dan memiliki gejala anemia sedang sebanyak 12 responden (40%).

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa semakin rendah nilai lingkar lengan seseorang maka semakin rendah pula kadar hemoglobin pada seseorang. Hal tersebut didukung dari nilai rho (+) 0,660, dimana nilai positif menunjukkan perbandingan lurus yang artinya bahwa semakin rendah ukuran lingkar lengan seseorang maka akan semakin rendah pula kadar hemoglobin pada seseorang tersebut dan sebaliknya. Hubungan antara Ukuran Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang adalah 66% (hubungan cukup kuat). Sehingga jika kondisi ukuran lengan cenderung mempunyai nutrisi kurang maka kejadian anemia akan semakin berat. Jumlah minimum besi yang berasal dari makanan yang dapat menyediakan cukup besi untuk setiap individu yang sehat pada

95% populasi, sehingga dapat terhindar kemungkinan anemia kekurangan besi, sehingga dapat disimpulkan bahwa lingkar lengan sangat berpengaruh terhadap terjadinya anemia. Kejadian anemia dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor sosial ekonomi, pelayanan kesehatan dan keadaan biomedis.

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan bahwa sebagian besar mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang mempunyai lingkar lengan atas <23,5 cm (kategori nutrisi kurang) sebanyak 18 responden (60%), dan mengalami anemia ringan (8g/dl-9,9g/dl) sebanyak 18 responden (60%). Dengan menggabungkan tabel distribusi frekuensi ukuran lingkar lengan atas dan nilai kadar Hb di di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang didapatkan bahwa hampir setengahnya mahasiswa yang memiliki ukuran lingkar lengan yang tidak beresiko menderita gejala anemia sedang sebanyak 12 responden (40%).

Berdasarkan hasil uji analisis dengan menggunakan spearman rho didapatkan hubungan yang cukup kuat antara ukuran lengan atas dengan kejadian anemia hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien 0,05 didapatkan nilai $p=0,003$ dimana $p<0,05$ yang berarti bahwa nilai H_0 ditolak yang artinya ada

hubungan antara Ukuran Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang. Dengan nilai koefisien rho (+) 0,660, dimana nilai positif menunjukkan perbandingan lurus yang artinya bahwa semakin rendah ukuran lingkar lengan seseorang makan akan semakin rendah pula kadar hemoglobin pada seseorang tersebut dan sebaliknya. Hubungan antara Ukuran Lingkar Lengan Atas dan Kejadian Anemia Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang adalah 66% (hubungan cukup kuat). Sehingga jika kondisi ukuran lengan cenderung mempunyai nutrisi kurang maka kejadian anemia akan semakin berat

SARAN

Disarankan bagi responden pada penelitian perlunya menjaga kondisi dan kebiasaan konsumsi sehari-hari selama berada di Asrama Putri dengan melakukan pola hidup yang lebih baik, mengkonsumsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan dan asupan gizi (nutrisi) yang diperlukan sehingga dapat terhindar dari kejadian anemia yang dapat berakibat buruk pada kesehatan. Seharusnya responden dapat mengurangi kebiasaan dan pola makan yang dapat menimbulkan kejadian anemia seperti terlalu sering mengkonsumsi makanan ringan (snack), dengan lebih banyak

mengonsumsi buah dan sayur serta makanan yang mengandung asupan gizi (nutrisi) untuk kepentingan dan kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi atau manfaat secara ilmiah, teoritis dan praktis sehingga bisa menjadi tambahan terhadap perbendaharaan kepustakaan yang dapat digunakan sebagai kajian praktis, teoritis dan akademis khususnya pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang terkait dengan kajian ilmiah Hubungan Ukuran Lengan Atas dan Kejadian Anemia, sehingga melalui penelitian ini dapat menjadi rekomendasi awal sehingga penelitian lebih lanjut dapat meningkatkan kontribusi hasil penelitian ini dengan melakukan kegiatan penelitian dengan instrumen yang lebih komplet, didukung oleh kajian teoritis yang lebih lengkap serta unit analisis yang lebih tajam sehingga didapatkan hasil yang lebih sempurna untuk kajian terhadap hubungan ukuran lingkar lengan atas dan kejadian anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad D. 1976. *Ilmu Gizi dan Ilmu Diet dan Daerah Tropis*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Almatsier S. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Arikunto S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Cetakan Pertama. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi VI. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisman, MB. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan : Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Ilmu Kedokteran EGC.
- Azis A. 2003. *Pengantar Pendidikan Keperawatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- De Meyer. 1995. *Pencegahan dan Pengawasan Anemia Defisiensi Besi*. Jakarta: Widya Medika.
- Effendy, Nasrul. 1998. *Dasar-Dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Edisi Kedua, Jakarta: EGC.
- Erna FP, Yuyum R & Heryati. 2005. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Cetakan Ke Satu. Jakarta: EGC.
- Farida P. 2006. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: EGC.
- Hidayat & Aziz. 2002. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Husaini, Kodyat, Darwin K, Leimena. 1989. *Tinjauan Masalah Gizi Sampai Dewasa Dini*. Widya Karya Pangan dan Gizi. Jakarta: LIPI.
- Irianto, Pekik. 2007. *Panduan Gisi lengkap keluarga dan olah ragawan*. Yogyakarta: Andi.
- Mansjoer A. 2000. *Kapita Selekta kedokteran*. Edisi ketiga, Media Aesculapius. Jakarta: FKUI.
- Notoatmodjo. 1997. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Cetakan Pertama. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. 2003a. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Cetakan Kedua. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. 2003b. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Cetakan Pertama. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Prawiroharjo. 1997. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Sastroasmoro & Ismail. 2002. *Dasar-dasar Metode Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto
- Soenarto. 1997. *Kriteria dan Klasifikasi Anemia Gizi*. Semarang: FK UNDIP.
- Sulistyoningsih, Hariani. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supariasa, I.D.N., Bari, B., Fajar, I., 2002. *Peneilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sylvia, Lorraine. 192006. *Patofisiologi Konsep Klinik Proses-proses Penyakit*. Cetakan Kesatu. Jakarta: EGC.
- Wibowo E, Sugiono. 2001. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.