

## ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DALAM KAITANNYA DENGAN MALARIA, POLA KONSUMSI PANGAN DAN STATUS SOSIAL EKONOMI DI DAERAH ENDEMIK MALARIA

### *Anemia among Female Adolescents in Relationship with Malaria, Food Consumption Pattern and Socio Economic Status in Malaria Endemic Areas*

Ansar,<sup>1</sup> Nurpudji A. Taslim,<sup>1,2</sup> Nurhaedar Jafar<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Pusat Unggulan Kajian Malaria Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup>Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
(al\_anshar86@yahoo.com)

#### ABSTRAK

Anemia pada remaja putri merupakan salah satu masalah gizi utama di negara berkembang apalagi pada mereka yang bermukim di wilayah endemik malaria. Penelitian ini bertujuan menilai faktor yang berperan dalam kejadian anemia pada remaja putri di wilayah endemik malaria. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dirancang dalam bentuk survei pada wilayah kabupaten, pada setiap kecamatan dipilih beberapa desa yang dilakukan dalam bentuk *cluster*. Terdapat 314 sampel remaja putri yang terpilih dalam penelitian ini. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, anamnesa malaria, pemeriksaan darah untuk hemoglobin, dan formulir frekuensi makanan. Analisis data menggunakan uji *chi square*. Ditemukan prevalensi anemia sebesar 29,9%. Responden dengan pola makan bervariasi lebih sedikit yang anemia (10,2% vs 33,6%) ( $p=0,001$ ). Responden yang tidak terbiasa sarapan pagi lebih banyak yang anemia (44,3% vs 26,5%) ( $p=0,006$ ). Dan yang pernah menderita gejala malaria klinis dalam tiga bulan terakhir hampir dua kali lebih banyak yang anemia (45,1% vs 27,0%) ( $p=0,010$ ). Sedangkan berdasarkan penghasilan keluarga ditemukan pula bahwa remaja putri dengan penghasilan keluarga yang rendah lebih banyak yang anemia (32,5% vs 24,8%) ( $p=0,156$ ). Sebagai kesimpulan bahwa pola konsumsi pangan, kebiasaan sarapan pagi, dan penyakit malaria memiliki hubungan yang bermakna dengan anemia pada remaja putri di wilayah endemik malaria.

**Kata kunci : Anemia, malaria, konsumsi pangan, sosial ekonomi**

#### ABSTRACT

*Anemia among female adolescents is one of the main nutrition problems in a developing country especially for those who live in malaria endemic areas. This study aims to assess the factors that contribute to anemia among female adolescents in malaria-endemic areas. This study implemented a cross sectional study design in the form of surveys in the regency area, in which in each district villages were chosen in a cluster setting. There were 314 samples of female adolescents involved in this study. Data were collected using questionnaires, malaria anamnesis, blood assessment for haemoglobin, and food consumption frequency questionnaires. Data analysis by chi square test. Results of this study found the prevalence of anemia was 29,9%. In addition, anemia was more prevalent among female adolescents with lack of food variation (33,6% vs 10,2%) ( $p=0,001$ ). Respondents who has a habit of having breakfast had lower anemia (26,5% vs 44,3%) ( $p=0,006$ ). Meanwhile, the respondents who had a history of clinical symptoms of malaria in the last three months were twice more likely to have anemia (45,1% vs 27,0%) ( $p=0,010$ ). Anemia was also more prevalent in the respondents with low family income (32,5% vs 24,8%) ( $p=0,156$ ). In conclusion, food consumption pattern, breakfast habits, and clinical symptoms of malaria had associations with anemia among female adolescents in malaria endemic areas.*

**Keywords : Anemia, malaria, food consumption, socio economic**

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa 300 sampai 500 juta kasus malaria terjadi setiap tahun dan mengakibatkan 750.000 sampai 2 juta kematian dan lebih dari 3000 kematian anak terjadi setiap harinya. Sebagian besar dari penderita malaria ini bermukim di wilayah yang endemis malaria, yang memungkinkan terjadinya infeksi kronis atau infeksi berulang.<sup>1</sup>

Di Indonesia, malaria tersebar di seluruh pulau dengan derajat endemisitas berbeda-beda dan dapat berjangkit di daerah dengan ketinggian sampai 1800 meter di atas permukaan laut.<sup>2</sup> Berdasarkan Riskesdas Nasional tahun 2007, penyakit malaria menempati urutan ke enam dari mortalitas penyakit menular, yaitu sebesar 4,6%, dan menempati urutan ketiga pada proporsi penyebab kematian kelompok umur 5-14 tahun di daerah perdesaan.<sup>3</sup>

Infeksi malaria tidak selalu memperlihatkan gejala atau penyakit yang jelas. Anak-anak yang mengalami infeksi malaria, tetapi tidak memperlihatkan gejala-gejala akut, disebut memiliki parasitemia asimtomatik.<sup>4</sup> Malaria asimtomatik ini sangat umum ditemukan pada wilayah endemik malaria, seperti di Afrika yang beberapa wilayahnya memiliki prevalensi parasitemia malaria sebesar 90%.<sup>5</sup>

Anemia pada remaja putri merupakan salah satu masalah gizi utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Remaja putri yang bermukim di wilayah endemis malaria akan menambah beban anemia yang diderita. Anemia merupakan komplikasi yang umum ditemukan pada malaria akut dan kronis. Pada semua anemia yang terjadi pada infeksi malaria, disebabkan oleh patofisiologi yang berbeda-beda. Pada setiap kasus, berbagai mekanisme dapat terjadi, akan tetapi anemia pada beberapa kasus individu biasanya disebabkan oleh satu atau dua mekanisme patofisiologi utama.<sup>1</sup>

Provinsi Sulawesi Barat termasuk daerah endemik malaria. Prevalensi malaria klinis di Mamuju adalah 3,5%, berada di atas angka prevalensi nasional sebesar 2,9% (rentang = 0,2-26,1%).<sup>3</sup> Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi kejadian anemia pada remaja putri dalam kaitan-

nya dengan malaria, pola konsumsi pangan dan tingkat sosial ekonomi di daerah endemik malaria, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Mamuju (14 kecamatan) Provinsi Sulawesi Barat yang merupakan salah satu kabupaten yang endemis malaria. Rancangan penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah anemia dan kadar hemoglobin, sedangkan variabel independen adalah parasitemia malaria, pola konsumsi pangan keluarga dan tingkat sosial ekonomi.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penduduk yang berada di Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi barat. Sampel pada penelitian ini adalah penduduk yang terpilih pada lokasi desa yang menjadi tempat pengambilan sampel. Jumlah sampel sebanyak 4700 responden. Responden dipilih pada 47 desa yang tersebar pada 15 kecamatan, pada setiap desa akan diambil 100 responden. Setelah dilakukan restriksi data dan penyesuaian umur (remaja putri), jumlah sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 314 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner terstruktur, meliputi kuesioner rumah tangga dan individu melalui wawancara dan lembar anamnesa riwayat malaria. Pengukuran hemoglobin, sampel darah vena diambil dengan *finger-prick* untuk pemeriksaan hemoglobin (Hb) dalam darah dengan menggunakan Hb analyzer (*hemocue*). Analisis data dimulai dari pemeriksaan data isian pada instrumen, kemudian dilanjutkan dengan pemberian kode, *entry* data, dan *cleaning* data. Data yang telah diolah dengan benar selanjutnya dilakukan analisis dengan SPSS 18 yang meliputi analisis univariat, dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dengan nilai  $\alpha=0,05$ . Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel, grafik dan narasi.

## HASIL

Prevalensi anemia pada remaja putri yang ditemukan pada penelitian ini cukup tinggi, yaitu sebesar 29,9%. Berdasarkan hasil anamnesa

riwayat malaria diperoleh data bahwa sebesar 19,1% remaja putri memiliki riwayat malaria dalam tiga bulan terakhir. Untuk pola konsumsi pangan dari segi variasi makanan ditemukan sebagian besar (86,9%) responden memiliki pola makan yang tidak bervariasi dan sekitar seperlima (19,4%) dari responden memiliki kebiasaan tidak sarapan pagi. Sedangkan tingkat sosial ekonomi berdasarkan penilaian penghasilan keluarga yang dibandingkan dengan UMR (Upah Minimum Regional) Provinsi Sulawesi barat ditemukan sebagian besar (66,6%) responden memiliki keluarga dengan penghasilan yang rendah (<UMR) (Tabel 1).

Remaja putri yang pernah menderita gejala malaria klinis dalam satu bulan terakhir hampir dua kali lebih besar yang menderita anemia (45,1%) daripada yang tidak menderita gejala klinis (27,0%) ( $p=0,010$ ). Responden dengan pola makan yang bervariasi ditemukan lebih sedikit yang menderita anemia (10,2%) dibandingkan dengan yang tidak bervariasi (33,6%) ( $p=0,001$ ). Mereka yang tidak terbiasa sarapan pagi lebih banyak yang menderita anemia (44,3%) daripada yang biasa sarapan pagi (26,5%) ( $p=0,006$ ). Sedangkan berdasarkan penghasilan keluarga ditemukan pula bahwa remaja putri dengan peng-

hasilan keluarga yang rendah lebih banyak yang menderita anemia (32,5%) daripada yang tinggi (21,8%) ( $p=0,156$ ) (Tabel 2).

Hasil yang serupa ditemukan pula untuk kadar hemoglobin remaja putri. Responden dengan pola makan tidak bervariasi memiliki rerata hemoglobin yang lebih rendah daripada yang bervariasi (12,49 gr/dl vs 12,71 gr/dl). Kebiasaan tidak sarapan memperlihatkan rerata hemoglobin yang lebih rendah dibandingkan dengan yang terbiasa sarapan (12,03 gr/dl vs 12,63 gr/dl). Rerata hemoglobin yang cukup rendah (10,45 gr/dl; di bawah normal) ditemukan pada responden yang memiliki riwayat malaria dalam 3 bulan terakhir. Sedangkan untuk status sosial ekonomi terlihat rerata hemoglobin yang tidak jauh berbeda antara sosial ekonomi rendah dengan yang tinggi (12,49 gr/dl vs 12,52 gr/dl) (Gambar 1).

## PEMBAHASAN

Keberadaan remaja putri dalam masa pertumbuhan yang cepat dan aktivitas yang tinggi, serta proses menstruasi yang memicu terjadinya anemia merupakan hal yang vital bagi remaja putri sebagai calon ibu. Keadaan anemia ini semakin diperparah oleh kebiasaan makan yang buruk, status sosial ekonomi yang rendah dan bermukim di wilayah endemik malaria yang memungkinkan terjadinya infeksi berulang.<sup>1</sup> Oleh karena itu, tidak mengherankan jika dalam penelitian ini ditemukan prevalensi anemia yang cukup tinggi pada remaja putri, yaitu sebesar 29,9%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Gunatmaningsih menunjukkan bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri adalah status gizi. Status gizi merupakan gambaran secara makro akan zat gizi tubuh kita, termasuk salah satunya adalah zat besi. Bila status gizi tidak normal dikhawatirkan status zat besi dalam tubuh juga tidak baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya anemia.<sup>7</sup>

Selain itu, pada remaja putri jumlah makanan yang dikonsumsi lebih rendah dari pada pria, karena faktor ingin langsing. Pantang makanan tertentu dan kebiasaan makan yang salah juga merupakan penyebab terjadinya ane-

**Tabel 1. Gambaran Kejadian Anemia, Riwayat Malaria, Pola Konsumsi Pangan dan Status Sosial Ekonomi Remaja Putri di Daerah Endemik Malaria, Kabupaten Mamuju**

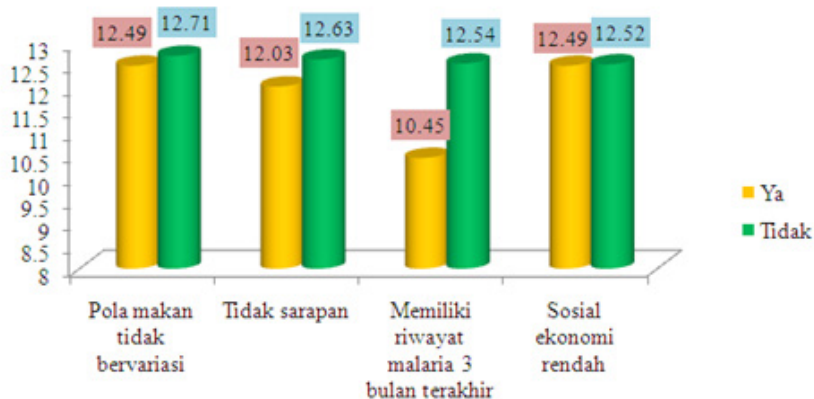
Variabel	n	%
<b>Anemia</b>		
Ya	94	29,9
Tidak	220	70,1
<b>Riwayat Malaria 3 Bulan Terakhir</b>		
Ya	60	19,1
Tidak	354	80,9
<b>Pola Konsumsi Pangan</b>		
Tidak Bervariasi	273	86,9
Bervariasi	41	13,1
<b>Kebiasaan Sarapan</b>		
Tidak	61	19,4
Ya	253	80,6
<b>Penghasilan Keluarga</b>		
Rendah (< UMR)	209	66,6
Tinggi ( $\geq$ UMR)	105	33,4

Sumber : Data Primer, 2013

**Tabel 2. Distribusi Status Anemia Responden Berdasarkan Status Malaria, Pola Konsumsi Pangan dan Tingkat Sosial Ekonomi di Daerah Endemik Malaria, Kabupaten Mamuju**

Variabel	Anemia		p
	Ya	Tidak	
	%	%	
<b>Riwayat Malaria 3 Bulan Terakhir</b>			
Positif	45,1	54,9	0,010
Negatif	27,0	73,0	
<b>Pola Konsumsi Pangan</b>			
Kurang Bervariasi	33,6	66,4	0,001
Bervariasi	10,2	89,8	
<b>Kebiasaan Sarapan</b>			
Ya	26,5	73,5	0,006
Tidak	44,3	55,7	
<b>Penghasilan Keluarga</b>			
Rendah (<UMR)	35,2	64,8	0,156
Tinggi (≥UMR)	21,8	78,2	

Sumber : Data Primer, 2013



Sumber : Data Primer, 2013

**Gambar 1. Distribusi Rerata Hemoglobin Remaja Putri Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan, Kebiasaan Sarapan, Status Malaria, dan Tingkat Sosial Ekonomi Keluarga di Daerah Endemik Malaria, Kabupaten Mamuju**

mia pada remaja putri. Anemia pada remaja putri harus ditangani dengan baik karena memiliki potensi gangguan fisik ketika mereka hamil di kemudian hari. Menurut Yip, status besi harus diperbaiki pada saat sebelum hamil, yaitu sejak remaja sehingga keadaan anemia pada saat kehamilan dapat dikurangi.<sup>8</sup>

Sebagai wilayah endemik malaria, transmisi malaria terus berlangsung dan memungkinkan terjadinya infeksi berulang sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini bahwa sebesar 19,1%

responden memiliki riwayat malaria dalam tiga bulan terakhir. Infeksi parasit malaria ini sangat mungkin menimbulkan anemia karena dalam proses invasi pada tubuh, *plasmodium* melibatkan fungsi sel darah merah.<sup>2,9</sup> Keterlibatan sel darah merah dalam invasi parasit ini tergambar dari rendahnya kadar hemoglobin dan tingginya prevalensi anemia pada responden yang memiliki riwayat malaria dalam tiga bulan terakhir.

Sebagaimana hasil penelitian lain menunjukkan bahwa pola makan umum yang ditemu-

kan pada masyarakat Indonesia adalah kurang bervariasi, pada penelitian ini ditemukan pula hal yang sama, yaitu 86,9% responden memiliki pola makan yang kurang bervariasi. Dalam proses pembentukan sel darah merah dan hemoglobin diperlukan berbagai zat gizi yang tentunya diperoleh dari makanan yang beraneka ragam dan bergizi. Responden dengan pola makan bervariasi ditemukan tiga kali lebih rendah (10,2%) menderita anemia dibandingkan dengan yang bervariasi (33,6%). Kondisi ini semakin diperparah dengan kebiasaan tidak sarapan pagi, apalagi remaja putri yang masih berstatus bersekolah.

Sebagai provinsi yang masih tergolong baru di Indonesia, Sulawesi barat masih harus banyak berbenah utamanya dari aspek sosial ekonomi masyarakat sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini bahwa sebagian besar (66,6%) keluarga responden memiliki penghasilan di bawah Upah Minimum Regional (UMR) yang dapat dikatakan bahwa mereka berada pada posisi sosial ekonomi rendah dan menengah. Dengan pendapatan yang minim, masyarakat cenderung membatasi diri dalam hal konsumsi makanan yang bergizi dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Prevalensi anemia ditemukan lebih tinggi pada remaja putri yang memiliki keluarga dengan penghasilan di bawah UMR. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farida juga menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara tingkat pendidikan dan pendapatan orang tua dengan kejadian anemia pada remaja putri.<sup>10</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai kesimpulan bahwa pola konsumsi pangan, kebiasaan sarapan pagi, dan penyakit malaria memiliki hubungan yang bermakna dengan anemia pada remaja putri di wilayah endemik malaria. Perlu dilakukan upaya yang terintegrasi dalam penanggulangan anemia pada remaja putri di wilayah endemik malaria khususnya melalui edukasi gizi seimbang dan penanggulangan penyakit malaria.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ghosh, K, Kinjalka, G. Pathogenesis of Ane-

- mia in Malaria: a Concise Review. *Parasitol Res* 2007(101):1463-9.
2. Soedarmo, S.S, Garn, H, Hadinegoro, S.R, Satari, H.I. *Malaria dalam Buku Ajar Infeksi & Pediatric Tropis*. Edisi ke dua. Jakarta: IDAI; 2008.
  3. Balitbangkes RI. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia tahun 2007*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI;2007.
  4. Crookston B, *et al*. Exploring the Relationship between Chronic Undernutrition and Asymptomatic Malaria in Ghanaian Children. *Malaria Journal*. 2010;11(9):39.
  5. Njama-Meya D, Kanya, M.R, Dorsey, G. Asymptomatic Parasitaemia as A Risk Factor for Symptomatic Malaria in A Cohort of Ugandan Children. *Trop Med Int Health*,. 2004(9):862-8.
  6. Daily J. *Malaria*. Edisi ke 11. Philadelphia: Mosby; 2004.
  7. Gunatmaningsih, D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes Tahun 2007 [Skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2007.
  8. Hasrul. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2007 ) [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2009.
  9. Lamikanra, A, *et al*. *Malarial Anemia: of Mice and Men*. The American society of hematology. 2007.
  10. Farida, I. *Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2006* [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2007.