

POLA PERTUMBUHAN BAYI DI DAERAH ENDEMIK MALARIA: KASUS DI DESA ROBEK, FLORES

Oleh

Sandjaja; dan M. Saidin

ABSTRAK

Telah diteliti pola pertumbuhan bayi di daerah endemik malaria yaitu di Desa Robek, Kecamatan Rao, Kabupaten Flores, Nusa Tenggara Timur. Penelitian dilakukan dengan menimbang berat bada bayi sekali sebulan sejak dilahirkan sampai berumur 12 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun rata-rata berat badan lahir bayi-bayi di daerah itu lebih rendah dari pada baku Harvard; sampai umur 4 bulan ternyata laju pertumbuhan berat badan mereka sama seperti bayi sehat di daerah lain di Indonesia. Tetapi sesudah umur ini, laju pertambahan berat badan mereka cenderung mengarah ke pola pertumbuhan tidak sebagaimana layaknya untuk bayi-bayi sehat menurut baku Harvard. Pertambahan berat badan bayi yang mengidap penyakit malaria lebih rendah dari pada yang tidak mengidap penyakit tersebut.

PENDAHULUAN

Sejak lama diketahui bahwa penyakit infeksi mempunyai hubungan yang erat dengan gizi. Keduanya saling pengaruh mempengaruhi. Kekurangan gizi akan mengurangi daya tahan terhadap infeksi, dan penyakit infeksi akan memperburuk keadaan gizi (1).

Penelitian Marbaniati (2) menunjukkan bahwa penyakit malaria berpengaruh terhadap keadaan gizi anak balita. Pengaruh tersebut dapat sebagai akibat anoreksi (pada semua kasus), diare (pada beberapa kasus), muntah-muntah (pada hampir semua kasus), kenaikan suhu badan yang menyebabkan kemampuan absorpsi usus menurun, pembakaran kalori lebih banyak, dan pemakaian protein berlebihan (pada semua kasus).

Pola pertumbuhan bayi sehat di Indonesia, berdasarkan hasil penelitian, baik secara cross sectional maupun longitudinal, memperlihatkan kecenderungan mengikuti pola baku Harvard. Tetapi kecenderungan itu hanya tampak sampai bayi berusia 4 bulan. Sesudah usia ini laju pertumbuhan, baik berat badan maupun tinggi badan, mulai lambat tidak lagi mengikuti pola seperti baku Harvard (3).

Dalam makalah ini dikemukakan hasil kajian pola pertumbuhan bayi di desa yang merupakan daerah endemik malaria.

BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan di desa Robek, Kecamatan Rao, Kabupaten Flores, Nusa Tenggara Timur. Pada awal penelitian, prevalensi malaria pada anak balita di desa ini tercatat 34.8%.

Sampel penelitian adalah semua bayi yang ada di desa Robek, atau bayi yang baru dilahirkan saat penelitian berlangsung. Pertumbuhan sampel diikuti secara longitudinal setiap bulan sampai berusia 12 bulan. Usia sampel dihitung dalam bulan penuh. Setiap bulan dilakukan penimbangan berat badan dan pemeriksaan "hapus malaria" oleh juru malaria desa yang sudah terlatih untuk keperluan ini. Bayi ditimbang dalam keadaan pakai baju minimal. Penelitian berlangsung dari bulan Juli 1982 sampai April 1984.

HASIL

Tercatat 101 bayi yang ditimbang selama masa penelitian. Mereka terdiri 54 laki-laki dan 47 perempuan. Tetapi tidak semua sampel ini terus menerus dapat dipantau pertambahan berat badannya selama 12 bulan.

Tabel 1. Angka rata-rata, simpang baku dan persentil berat badan bayi menurut umur dan jenis kelamin

Umur (bulan)	Laki-laki M ± SB	Perempuan M ± SB	Laki-laki dan Perempuan			
			M ± SB	P 5	P 50	P 95
0	2.68±0.26	2.76±0.36	2.72±0.32	2.10	2.70	3.15
1	4.46±0.72	4.05±0.76	4.24±0.77	2.90	4.15	5.50
2	5.42±0.82	5.02±0.93	5.21±0.91	3.45	5.10	6.58
3	6.04±0.91	5.75±0.92	5.90±0.93	4.12	5.90	7.36
4	6.49±0.97	6.15±0.96	6.33±0.99	4.30	6.35	7.78
5	6.84±0.93	6.46±0.93	6.65±0.96	4.80	6.70	8.14
6	7.07±0.89	6.83±0.73	6.95±0.83	5.30	6.90	8.40
7	7.44±0.86	7.09±0.62	7.28±0.78	5.70	7.10	8.65
8	7.58±0.87	7.21±0.51	7.42±0.75	6.00	7.40	8.60
9	7.85±0.88	7.47±0.63	7.66±0.79	6.51	7.50	8.88
10	7.98±0.89	7.60±0.57	7.78±0.78	6.90	7.55	9.05
11	8.08±0.89	7.78±0.58	7.94±0.78	6.90	7.90	9.09
12	8.34±0.88	8.14±0.68	8.23±0.79	7.10	8.30	9.30

Keterangan: M = rata-rata SB = simpan baku

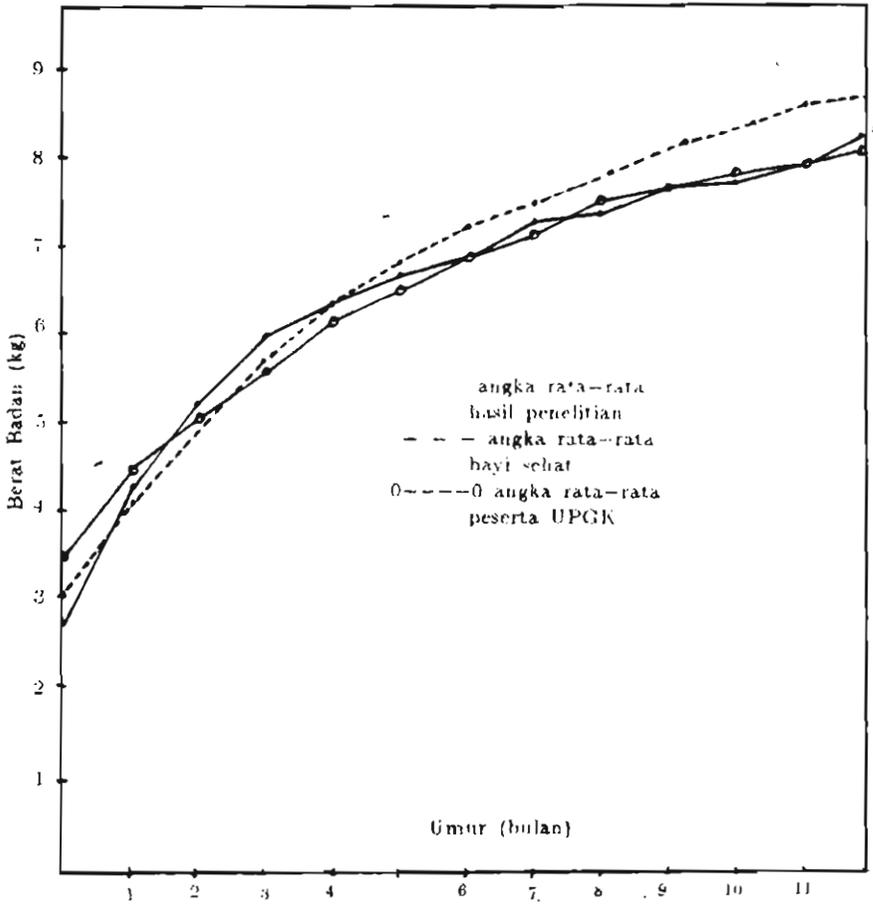
Beberapa sampel tidak dapat diikuti penuh karena pada saat penelitian dimulai sudah berusia sebulan lebih, pada akhir penelitian belum berumur 12 bulan, pergi keluar desa ikut orang tua, tidak datang pada saat penimbangan atau meninggal. Bayi yang mengikuti penimbangan 12 kali 20 orang, 11 kali 14 orang, 10 kali 12 orang, 9 kali 7 orang, 8 kali 7 orang, 7 kali 5 orang, 6 kali 10 orang, 5 kali 5 orang, 4 kali 5 orang, 3 kali 8 orang, hanya sekali 8 orang.

Tabel 2. Laju pertumbuhan berat badan tiap bulan dibandingkan dengan laju menurut baku bayi sehat

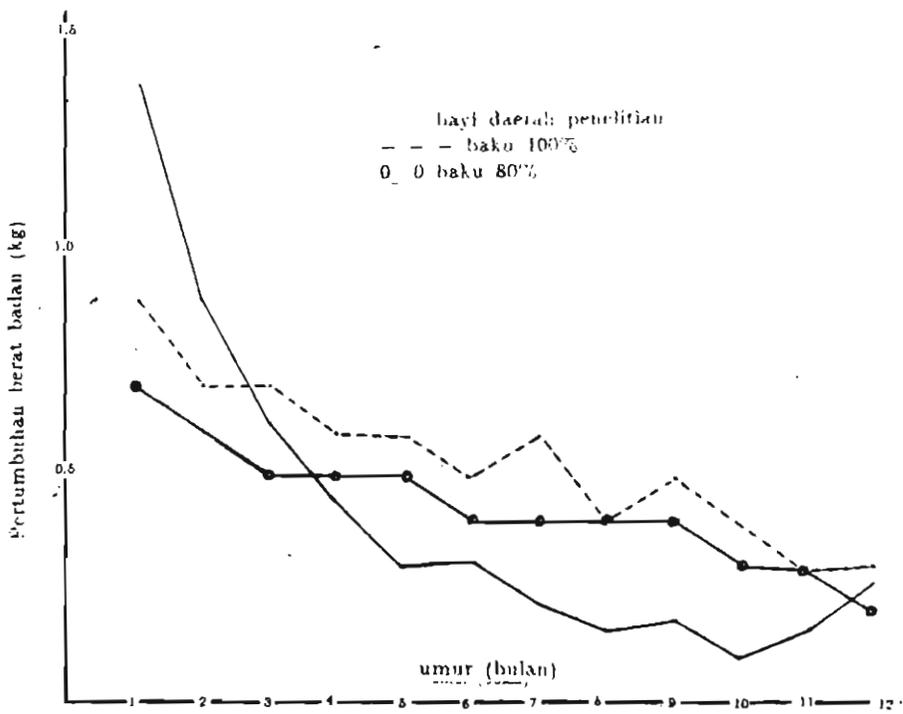
Umur (bulan)	Menurut penelitian ini		Menurut baku anak sehat	
	M Kg	± SB Kg	100% Kg	80% Kg
1	1.37	± 0.64	0.9	0.7
2	0.89	± 0.47	0.7	0.6
3	0.62	± 0.52	0.7	0.5
4	0.46	± 0.53	0.6	0.5
5	0.30	± 0.48	0.6	0.5
6	0.31	± 0.46	0.5	0.4
7	0.22	± 0.35	0.6	0.4
8	0.15	± 0.36	0.4	0.4
9	0.18	± 0.38	0.5	0.4
10	0.09	± 0.39	0.4	0.3
11	0.15	± 0.37	0.3	0.3
12	0.26	± 0.36	0.3	0.2

Tabel 3. Persentase pertumbuhan berat badan terhadap baku pada bayi yang menderita malaria dan yang tidak menderita malaria

Waktu terkena malaria	Persen pertambahan BB terhadap baku	
	Dengan malaria	Tanpa malaria
Baru	14.4	51.5
1 bulan	41.0	—
2 bulan	49.1	—



Gambar 1. Pertumbuhan bayi di daerah endemik malaria dibandingkan bayi sehat dan bayi peserta UPGK



Gambar 2. Laju pertumbuhan berat badan bayi tiap bulan dibanding pertumbuhan menurut baku 80% dan 100%.

Apabila pola pertumbuhan bayi di daerah penelitian dibandingkan dengan pola pertumbuhan bayi sehat di Indonesia (3) dan peserta program UPGK (Usaha Perbaikan Gizi Keluarga), hasilnya seperti pada Gambar 1. Terlihat bahwa walaupun dengan berat badan pada usia nol bulan lebih rendah dari bayi sehat, tetapi laju pertumbuhan sampai usia 3 bulan sangat pesat. Pada usia 4 bulan dan selanjutnya laju pertumbuhannya tidak sepesat usia sebelumnya dan mulai mengikuti pola pertumbuhan bayi di desa UPGK.

Laju pertambahan berat badan sampel selama 12 bulan dan perbandingannya dengan baku 80% dan 100% dapat dilihat pada Tabel 2. Perbedaan pola pertambahan berat badan bayi di daerah penelitian dengan 80% atau 100% baku anak sehat menurut Jelliffe (5) terlihat seperti pada Gambar 2.

Di antara 101 bayi yang diikuti pertumbuhannya, 17 orang (16,8%) terkena malaria pada usia 4-11 bulan atau rata-rata pada usia 8 bulan. Meski telkah diobati, ternyata kecepatan laju pertumbuhan berat badan terhadap baku pada bayi yang terkena malaria maupun pada bayi yang penyakitnya telah diobati tetap lebih kecil daripada bayi yang pernah terkena malaria (Tabel 3).

BAHASAN

Dilihat dari segi berat badan, pertumbuhan di daerah endemik malaria ternyata mengikuti pola yang hampir sama dengan di daerah lain di Indonesia.

Rata-rata berat badan pada usia nol bulan, baik bayi laki-laki maupun bayi perempuan, di desa penelitian lebih ringan daripada bayi sehat dan bayi di desa lain yang bukan daerah malaria (Gambar 1). Tetapi, laju pertumbuhan bayi di daerah penelitian, sampai usia dua bulan, lebih pesat daripada 100% menurut baku Jelliffe (5), dan pada usia 4 bulan rata-rata berat badan mereka sudah berimbang dengan bayi sehat menurut Yayah Husaini (3). Percepatan laju pertumbuhan tersebut, tampaknya, mempunyai hubungan dengan kebiasaan ibu-ibu di daerah itu, sesudah melahirkan mengkonsumsi banyak sayur (terutama daun singkong) dan ikan sehingga produksi ASI (air susu ibu) lancar dan cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi. Semua bayi di daerah itu mendapat ASI. Di samping itu, bayi berusia di bawah empat bulan belum terkena infeksi malaria.

Sebagaimana halnya di Indonesia pada umumnya, setelah usia lima bulan dan seterusnya, pertambahan rata-rata berat badan bayi di daerah ini juga tidak sepesat seperti pada bayi-bayi sehat. Sejak usia ini, pertambahan rata-rata berat badan setiap bulan terus berkurang dan mencapai titik terendah pada usia 10 bulan (Tabel 2). Penurunan ini, tampaknya, berkaitan dengan penjangkitan penyakit malaria pada bayi yang telah berusia 4 bulan.

Sekitar 17% responden kejangkitan malaria pada usia 4-12 bulan. Dan seperti terlihat pada Tabel 3, persentase pertambahan berat badan terhadap baku lebih rendah pada bayi-bayi yang pernah terkena malaria.

Pada bayi yang terkena infeksi malaria, laju pertumbuhan berat badan hanya mencapai rata-rata 14% baku. Pertambahan yang kecil ini agaknya, karena pengaruh anoreksia, muntah-muntah, dan demam (menyebabkan penurunan kemampuan absorpsi, peningkatan luaran kalori dan katabolisme protein), akibat infeksi malaria. Untuk dapat kembali mendekati laju pertumbuhan seperti pada bayi yang tidak terkena infeksi malaria, diperlukan waktu sekitar dua bulan.

Pada bayi-bayi yang tidak terkena malaria juga terdapat pertambahan berat badan yang tidak seimbang dengan pola baku. Namun, persentasenya lebih kecil daripada bayi yang terkena malaria. Keterlambatan laju pertumbuhan berat badan ini, agaknya, sama seperti di daerah lain di Indonesia, yakni karena ketidakcukupan air susu ibu (ASI) setelah bayi berusia enam bulan, di samping ketidaksesuaian makanan tambahan yang diberikan kepada bayi sesudah usia tersebut. Makanan tambahan sesudah bayi berumur enam bulan lebih kerap kali hanya terdiri atas bubur nasi dengan sedikit ikan.

RUJUKAN

1. Scrimshaw, M.S.; C.E. Taylor; and J.K. Gordon. Interaction of nutrition and infection. WHO monograph Series No.57, 1970
2. Marbaniati. Pengaruh penyakit malaria terhadap keadaan gizi anak balita. Simposium Masalah Penyakit Parasit Dalam Program Pelayanan Kesehatan, Yogyakarta, 1980: 27-30
3. Husaini, Y.K.; M.A. Husaini; E. Sutanyata; dan D. Karyadi. Pertumbuhan bayi sehat sejak lahir sampai berumur 12 bulan. Gizi Indonesia 1985, 10(1): 35-62.
4. Fajans, P; and H. Sudiman. The Indonesian National Family Nutrition Improvement Program (UPGK): a case study of seven villages. Jakarta: UNICEF, 1983.
5. Jelliffe, D.B. The assessment of nutritional status of community. WHO Monograph Series No. 53, 1966.