

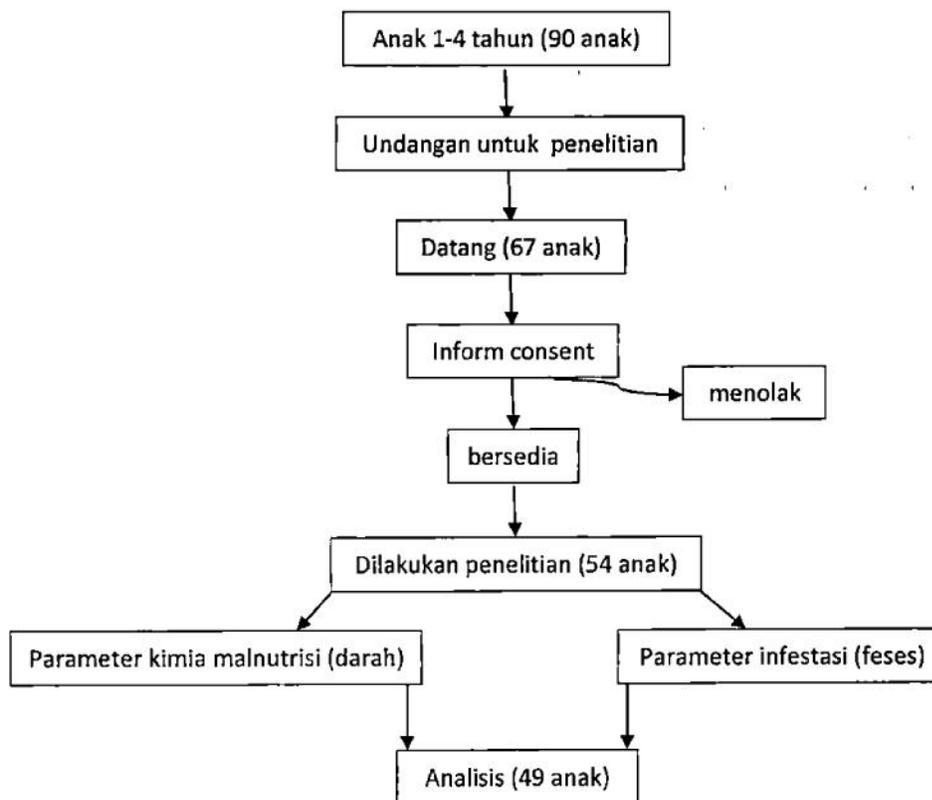
## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL

Penelitian ini melibatkan 49 subyek dari pasien anak Puskesmas Gamping, Sleman, Yogyakarta. Tujuan penelitian untuk mengetahui infestasi parasit usus yang berpotensi sebagai faktor risiko terjadinya anemia malnutrisi dan hipoproteinemia yang diketahui dengan parameter kiamawi darah dan parasitisitas subyek.

##### Jalannya penelitian



Pengambilan sampel subyek penelitian dilakukan secara acak stratifikasi dimana pemilihan subyek berdasarkan karakteristik umum dari pasien anak di Puskesmas Gamping, Sleman, Yogyakarta. Puskesmas minta sejumlah anak ke posyandu-posyandu yang diampu untuk dilakukan penelitian infestasi parasit usus sebagai faktor risiko malnutrisi dengan memilih secara acak subyek yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi usia anak 1-4tahun, tinggal di wilayah kecamatan Gamping, dan terdaftar di Puskesmas Gamping. Anak-anak yang memiliki penyakit kongenital, infestasi berat diduga mempengaruhi status nutrisi, konsumsi obat-obatan yang mengganggu hasil pemeriksaan tidak dilibatkan. Subyek penelitian diharapkan mencapai 90 anak sesuai perhitungan sampel size.

Sembilan puluh anak yang telah terpilih kami undang secara khusus untuk dilakukan penelitian. Anak yang memenuhi undangan hanya 67 anak dan diberikan inform consent terhadap orang tua/wali anak tersebut. Lima puluh empat (100% sampel) anak dari 67 anak tersebut menyatakan bersedia dilibatkan dalam penelitian, sedangkan sisanya menolak. Pemeriksaan parameter kimiawi malnutrisi dan parameter infestasi parasit usus dilakukan pada semua subyek. Pada analisis statistik hanya melibatkan 49 anak (90,7% sampel). Lima anak lainnya tidak dapat dilibatkan karena ketika akan diambil sampel darah orang tua tidak tega, sehingga tidak berhasil dilakukan pemeriksaan parameter darah.

Didapatkan 20 anak dari 49 subyek (40,81%) ada pada kelompok usia 1 - 2 tahun, 29 anak dari 49 subyek (59,18%) ada pada kelompok usia 2-4 tahun. Dengan perbandingan berdasarkan jenis kelamin didapatkan 30 anak dari 49 subyek (61,22%) laki-laki dan 19 anak dari 49 subyek (38,77%) perempuan. Jumlah dan persentase subyek penelitian tersebut digambarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subyek

	Jumlah (%)
Usia	
1 - 2 tahun	20 (40,82%)
2 - 4 tahun	29 (59,18%)
Jenis kelamin	
Laki – laki	30 (61,22%)
Perempuan	19 (38,78%)

Tabel 2. Pemeriksaan Malnutrisi Dengan Parameter Kimia Dan Infestasi

	Jumlah (%)
Parameter kimia	
Anemia	2 (4,08%)
Hipoproteinemia	23 (46,94%)
Tidak anemia&tidak hipoproteinemia	16 (32,65%)
Anemia & hipoproteinemi	8(16,33%)
Parameter infestasi	
Positif (+)	7(14,29%)
Negatif (-)	42(85,71%)

Tabel 2 menggambarkan status subyek dilihat dari parameter kimia dan parameter infestasi. Kejadian anemia ditemukan pada 2 anak dari 49 subyek (4,08%), kejadian hipoproteinemi ditemukan pada 23 anak dari 49 subyek (46,94%). Subyek tidak mengalami anemia dan tidak hipoproteinemia 16 anak dari 49 subyek (32,65%), sisanya subyek yang mengalami anemia dan hipoproteinemia 8 anak dari 49 subyek (16,33%). Parameter infestasi

memperlihatkan 7 anak dari 49 subyek (14,29%) positif terinfestasi, sedangkan 42 anak dari 49 subyek (85,71%) negatif terinfestasi parasit.

Tabel 3. Hubungan infestasi dengan kadar Hb

Infestasi	Hb				OR	CI 95%	P
	anemia		Tidak anemia				
	N	%	N	%			
Positif	1	2,0%	6	12,2%	0,61	0,06;5,75	1,000
Negatif	9	18,4%	33	67,3%			
Total	10	20,4%	39	79,6%			

1. data ini menggunakan uji chi square

2. data ini tidak bermakna karena nilai  $p=1,000$  dengan batas kemaknaan  $p<0,05$

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak bermakna antara infestasi dengan kadar Hb pada subyek anak di kecamatan Gamping. Diuji menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai  $p=1,000$  sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang tidak bermakna antara kejadian infestasi dengan kejadian anemia. Pada kejadian positif terinfestasi terdapat 1 (2,0%) subyek yang anemia, sedangkan 6 (12,2%) subyek yang tidak anemia. Didapatkan kejadian negatif terinfestasi pada 9 (18,4%) subyek yang anemia, sedangkan 33(67,3%) subyek yang tidak anemia. Kesimpulan dari tabel 3 bahwa kejadian infestasi yang menyebabkan anemia lebih rendah yaitu 1 subyek dari pada tidak anemia yaitu 6 subyek. Perhitungan rasio odds didapatkan 0,61 (RO kurang dari 1) dapat diartikan bahwa kejadian infestasi dapat menjadi faktor risiko terhadap kejadian anemia. Interval kepercayaan 95% 0,06;5,75 (mencakup angka 1) menunjukkan bahwa kejadian infestasi tidak ada hubungannya dengan kejadian anemia.

Tabel 4. Hubungan infestasi dengan kadar protein

Infestasi	Protein				OR	CI 95%	P
	hipoproteinemia		Normal				
	N	%	N	%			
Positif	2	4,1%	5	10,2%	0,79	0,03;1,05	0,084
Negatif	29	59,2%	13	26,5%			
Total	31	63,3%	18	36,7%			

1. data ini menggunakan uji chi square

2. data ini tidak bermakna karena  $p=0,084$  dengan batas kemaknaan  $p<0,05$

Tabel 4 menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara kejadian infestasi dengan kadar protein subyek anak di kecamatan Gamping. Pengujian menggunakan uji *chi-square* dengan hasil  $p=0,084$  sehingga dapat disimpulkan dari uji analisis statistik terdapat hubungan yang tidak bermakna antara kejadian infestasi dengan kejadian hipoproteinemia. Dapat kita lihat pada tabel 4 ini bahwa pada kejadian positif infestasi terdapat 2 (4,1%) subyek memiliki kadar protein yang rendah atau hipoproteinemia, sedangkan 5 (10,2%) subyek memiliki kadar protein yang normal. Pada kejadian negatif infestasi dapat kita lihat 29 (59,2%) subyek menunjukkan hipoproteinemia, sedangkan 13 (26,5%) subyek menunjukkan keadaan yang normal.

Perhitungan rasio odds didapatkan angka 0,79 (RO kurang dari 1) dengan interval kepercayaan 95% 0,31;1,05 (mencakup angka 1) menunjukkan angka kejadian infestasi dapat menjadi faktor risiko 0,79 kali terjadinya kadar protein rendah atau hipoproteinemia. Pada kasus ini ketercakupan angka 1 dalam interval kepercayaan menunjukkan bahwa antara kejadian infestasi dengan kejadian hipoproteinemia tidak memiliki hubungan

yang bermakna atau dibutuhkan subyek penelitian dengan kasus infestasi yang lebih besar untuk membuktikannya.

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Infestasi Parasit pada Semua Subyek Penelitian

Infestasi	Malnutrisi		Tidak malnutrisi		RO	CI 95%	p
	N	%	N	%			
Positif	2	6,1%	5	31,3%	0,14	0,02;0,84	0,03
Negatif	31	93,9%	11	68,7%			
Total	33	100%	16	100%			

1. data ini diuji menggunakan uji chi square

2. data ini bermakna karena  $p=0,03$ , dengan batas kemaknaan  $p<0,05$

Tabel 5 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara variabel infestasi dengan status nutrisi berdasarkan pada parameter kimia darah.. Hasil dari uji statistik menggunakan uji *chi-square* didapatkan  $p=0,03$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data statistik di atas terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian infestasi dengan kejadian malnutrisi. Pengujian korelasi terhadap data yang sama menggunakan *contingency coefficient test* didapatkan  $r=0,02$  berarti ada hubungan searah yang sangat lemah antara kejadian infestasi dengan malnutrisi yang apabila nilai salah satu variabel semakin besar maka variabel lainnya semakin besar

Pada tabel ini dapat kita lihat angka kejadian malnutrisi yang dipengaruhi oleh parameter kimia darah subyek yaitu kejadian anemia dan atau hipoproteinemia. Kejadian infestasi positif ditemukan pada 2 (6,1%) subyek yang mengalami malnutrisi, sedangkan 5 (31,3%) subyek tidak malnutrisi. Ditemukan kejadian infestasi negatif pada 31 (93,9%) subyek yang malnutrisi, sedangkan 11 (68,7%) subyek tidak malnutrisi. Perhitungan rasio odds 0,14

(RO kurang dari 1) dengan interval kepercayaan 95% 0,02;0,84 (tidak memuat angka 1) dapat disimpulkan bahwa kejadian infestasi tidak menjadi faktor risiko dari kejadian malnutrisi.

## **B. PEMBAHASAN**

Penelitian yang telah dilaksanakan dari Maret 2012 didapatkan 49 subyek. Subyek penelitian di periksa anemia dan total protein untuk menguji terjadinya malnutrisi yang dimungkinkan disebabkan oleh infestasi parasit usus. Pengujian 49 subyek penelitian ini didapatkan rerata Hb subyek 11,673gr/dl dengan simpangan baku 1,217 dan perhitungan rerata total protein subyek 5,973gr/dl dengan simpangan baku 0,770. Pengolah data penelitian menunjukkan infestasi 0,61 kali menjadi faktor risiko terjadinya anemia pada anak. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ginting (2003) membuktikan adanya hubungan keberadaan parasit usus dan kejadian anemia defisiensi besi sehingga terjadi malnutrisi dengan gejala yang mudah dikenali.

Kadar protein yang rendah telah lama dibahas secara teoritis berkaitan dengan adanya infestasi parasit usus (WHO, 2012). Suroptiastutik (2006) dalam penelitiannya menyatakan bahwa anak dengan infeksi cacing tambang dewasa dapat kehilangan darah dari intestinal akibat invasi parasit ke selaput mukosa dan submukosa usus halus. Kehilangan darah secara kronik mampu menjadi penyebab anemia defisiensi besi dan kehilangan protein secara kronik mampu menjadi penyebab hipoproteinemia serta anasarka (Hotez et al, 2004).

Perhitungan statistik pada 49 subyek penelitian mendapatkan hasil rasio odds 0,79 dengan CI 95% 0,03;1,05. Kesimpulan yang dapat diambil dari perhitungan statistik tersebut infestasi parasit usus mampu menyebabkan kadar protein rendah atau hipoproteinemia sebesar 0,79 kali, namun data ini kurang kuat untuk menunjukkan seberapa kuat faktor infestasi parasit mampu menyebabkan hipoproteinemia. Data ini dimungkinkan dapat membuktikan seberapa kuatnya hubungan infestasi parasit mampu menyebabkan hipoproteinemia dengan diperolehnya kejadian kasus yang serupa.

Hasil penelitian yang menghubungkan antara faktor infestasi dengan kejadian malnutrisi di nilai dari status kimia darah anemia dan atau hipoproteinemia. Ditemukan nilai  $p=0,03$  yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Siregar (2006) bahwa infestasi cacing usus berpengaruh terhadap pemasukan, pencernaan, penyerapan, serta metabolisme makanan, yang dapat berakibat hilangnya protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan darah yang besar. Diperoleh PR (prevalence rate) 0,14 dengan interval kepercayaan 0,02;0,84. Menunjukkan bahwa kejadian infestasi parasit 0,14 kali berisiko terjadinya malnutrisi dengan interval kepercayaan yang tidak memuat angka satu berarti ada hubungan yang bermakna antara kejadian infestasi dengan kejadian malnutrisi.

Perhitungan statistik korelasi didapatkan  $r=0,02$  berarti adanya hubungan searah yang sangat lemah antara kejadian infestasi dengan kejadian malnutrisi. Namun perhitungan ini juga memiliki arti bahwa apabila satu

variabel meningkat kejadiannya maka begitu pula dengan variabel yang lain. Hasil perhitungan hubungan antara faktor infestasi dan kejadian malnutrisi berbeda dengan hasil perhitungan faktor infestasi dan kejadian anemia begitu juga dengan faktor infestasi dan kejadian hipoproteinemia. Dikarenakan pada perhitungan hubungan antara faktor infestasi dengan kejadian malnutrisi memuat semua data penelitian.

Infestasi parasit usus yang bermanifestasi menjadi anemia dan hipoproteinemia dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti perilaku dan pekerjaan, yang mempengaruhi prevalensi dan intensitas dari infeksi parasit cacing. Begitu juga dengan pekerjaan orang tua yang mungkin berhubungan langsung dengan tanah (petani, berkebun, bekerja diladang). Ekonomi sosial meliputi kemiskinan, sanitasi, dan urbanisasi ternyata sangat berpengaruh dalam menciptakan lingkungan yang buruk dan tidak sehat. Selain itu iklim, cuaca, dan musim sangat mempengaruhi faktor penunjang pertumbuhan parasit-parasit ini pada lingkungan. Dalam penelitian ini data-data tersebut tidak didapatkan sehingga kemungkinan menghasilkan data output yang tidak dapat dikendalikan.