

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum penelitian

Responden didapatkan dari data 3 posyandu di wilayah Puskesmas kasihan I Bantul, yaitu Posyandu Kalajengking I dan Kenanga I di Desa Bangunjiwo, serta Posyandu Sakura II dan Bugenvil A di Desa Tamantirto. Posyandu-posyandu tersebut dipilih secara acak dari data yang didapat dari Puskesmas Kasihan I Bantul.

Cara mendapatkan responden yaitu dengan membagikan kuesioner yang telah dilengkapi dengan identitas responden beserta balitanya. Responden merupakan ibu balita yang bersedia mengikuti penelitian ini dengan terlebih dahulu mengisi blanko *informed consent* penelitian. Identitas balita membantu menentukan apakah balita dapat diikutsertakan dalam penelitian atau tidak.

Kuesioner dibagikan pada ibu balita dengan gizi kurang sebanyak 25 di Posyandu Kalajengking I, 10 di Posyandu Kenanga I, 11 di Posyandu Sakura I, dan 7 di Posyandu Bugenvil A, sedangkan kuesioner yang dibagikan pada ibu balita dengan gizi baik sebanyak 66 di Posyandu Kenanga I, 39 di Posyandu Sakura I, dan 20 di Posyandu Bugenvil A. Sebanyak 170 kuesioner terkumpul dari 4 posyandu tersebut, namun hanya 156 kuesioner yang dapat diikutsertakan dalam penelitian, karena beberapa kuesioner tidak lengkap dalam pengisiannya. Sebanyak 6 data

tereksklusi dan tersisa 150 data yang terkelompok sebagai kasus sebanyak 50, dan kontrol sebanyak 100.

2. Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian, diperoleh data-data yang kemudian diolah dan ditampilkan secara deskriptif dalam bentuk tabel.

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin Balita dan Umur Balita Sesuai Pengelompokan Kasus dan Kontrol

No	Karakteristik Subyek	Kasus / Gizi Kurang (%)	Kontrol / Gizi Baik (%)	Total (%)
1	Jenis Kelamin			
	Laki-laki	24 48%	56 56%	80 53,3%
	Perempuan	26 52%	44 44%	70 46,7%
	Total	50 100%	100 100%	150 100%
2	Umur			
	0 – 12 bulan	4 8%	16 16%	20 13,3%
	13 – 36 bulan	29 58%	50 50%	79 52,7%
	37 – 60 bulan	17 34%	34 34%	51 34%
	Total	50 100%	100 100%	150 100%

Tabel 5 memperlihatkan distribusi jenis kelamin, usia, pekerjaan orang tua, dan pendidikan. Jenis kelamin balita, lebih dari 50% yaitu sebesar 80 (53,3%) balita adalah laki-laki, dengan distribusi 24 balita laki-laki sebagai sampel kasus dan 56 sebagai sampel kontrol, serta 70 (46,7%) balita adalah perempuan, dengan distribusi sebanyak 26 balita perempuan sebagai sampel kasus dan 44 balita perempuan sebagai sampel kontrol.

Sebagian besar balita berusia 13 – 36 bulan yaitu sebesar 52,7% dengan

distribusi sebanyak 29 balita pada kelompok kasus dan 50 balita pada kelompok kontrol.

Tabel 6. Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Pekerjaan Orang Tua dan Pendidikan Ibu Sesuai Pengelompokan Kasus dan Kontrol

No	Karakteristik Subyek	Kasus / Gizi Kurang (%)	Kontrol / Gizi Baik (%)	Total (%)
1	Pekerjaan Orang Tua			
	Buruh	27	45	72
		54%	45%	48%
	Pedagang	6	6	12
		12%	6%	8%
	PNS	0	10	10
		0%	10%	6,7%
	Wiraswasta	14	36	50
	28%	36%	33,3%	
Petani	3	3	6	
	6%	3%	4%	
Total	50	100	150	
	100%	100%	100%	
2	Pendidikan Ibu			
	SD	15	11	26
		30%	11%	17,3%
	SMP	20	34	54
		40%	34%	36%
	SMA	14	43	57
		28%	43%	38%
PT	1	12	13	
	2%	12%	8,7%	
Total	50	100	150	
	100%	100%	100%	

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar pekerjaan responden adalah buruh (48%), baik dari kelompok kasus ataupun kontrol, sedangkan paling sedikit adalah PNS (0%) pada kelompok kasus, dan petani (3%) pada kelompok kontrol. Sebagian besar pendidikan responden adalah SMA (38%), sedangkan paling sedikit adalah PT/perguruan tinggi (8,7%). Pendidikan responden pada kelompok kasus paling banyak adalah SMP (40%), sedangkan pada kelompok kontrol adalah SMA (43%).

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Subyek Usia Ibu Sesuai Pengelompokan Kasus dan Kontrol

Karakteristik Subyek	Gizi Kurang (%)	Gizi Baik (%)	Total (%)
Usia			
<20 tahun	0 0%	3 3%	3 2%
21-30 tahun	32 64%	58 58%	90 60%
31-40 tahun	10 20%	35 35%	45 30%
41-50 tahun	8 16%	4 4%	12 8%
Total	50 100%	100 100%	150 100%

Sebagian besar usia responden adalah 21-30 tahun (60%), sedangkan paling sedikit adalah kurang dari 20 tahun (2%). Usia responden pada kelompok kasus paling banyak adalah usia 21-30 tahun (64%), begitu juga pada kelompok kontrol yaitu 43%.

3. Hasil Uji Statistik

Berdasarkan penelitian, diperoleh data – data dari kuesioner yang diisi oleh responden yang kemudian dimasukkan dalam program nutrisurvey untuk mengetahui kecukupan angka asupan nutrisi pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul, dan selanjutnya diolah, serta ditampilkan secara deskriptif dalam bentuk tabel

Tabel 8. Hasil Uji Statistik Hubungan Jenis Kelamin Balita, Tingkat Pendidikan Ibu, Asupan Total Kalori, Protein, Vitamin A, Tiamin, Vitamin C, Kalsium, Besi, dan Seng dengan Kejadian Gizi di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul

No	Variabel	Skala Pengukuran	Kasus	Kontrol	Total	P	OR	CI
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	24	56	80	0,355	0,7	0,367 - 1,433
		Perempuan	26	44	70			
		Total	50	100	150			
2	Pendidikan Ibu	<SMA	35	46	81	0,005	2,7	1,331 - 5,636
		>SMA	15	54	69			
		Total	50	100	150			
3	Total kalori	Kurang	45	22	67	0,000	31,9	11,301 - 90,101
		Baik	5	78	83			
		Total	50	100	150			
4	Protein	Kurang	6	1	7	0,006	13,5	1,578 - 115,500
		Baik	44	99	143			
		Total	50	100	150			
5	Vitamin A	Kurang	28	29	57	0,001	3,1	1,538 - 6,312
		Baik	22	71	93			
		Total	50	100	150			
6	Tiamin	Kurang	38	44	82	0,000	4,0	1,885 - 8,615
		Baik	12	56	68			
		Total	50	100	150			
7	Vitamin C	Kurang	23	13	36	0,000	5,7	2,547 - 12,758
		Baik	27	87	114			
		Total	50	100	150			
8	Kalsium	Kurang	37	48	85	0,002	3,0	1,466 - 6,487
		Baik	13	52	65			
		Total	50	100	150			
9	Besi	Kurang	34	49	83	0,027	2,2	1,085 - 4,507
		Baik	16	51	67			
		Total	50	100	150			
10	Seng	Kurang	45	73	118	0,017	3,3	1,196 - 9,268
		Baik	5	27	32			
		Total	50	100	150			

Tabel 8 menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik antara asupan nutrisi dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul, bahwa balita dengan asupan energi kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 32 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan energi baik (OR=32; p: 0,000 CI 11,301-90,101). Sedangkan balita dengan asupan protein kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 14 kali lebih tinggi

dibandingkan dengan balita dengan asupan protein baik (OR : 14; p: 0,006 1,578-115,500).

Hubungan yang bermakna dengan status gizi juga ditunjukkan antara asupan vitamin A (OR: 3, p: 0,001, CI : 1,53-6,312), tiamin (OR: 4, p: 0,000, CI 1,885-8,615), vitamin C (OR: 6, p: 0,000, CI 2,547-12,758), kalsium (OR: 3, p: 0,002, CI 1,466-6,487), zat besi (OR: 2, p: 0,027, CI 1,085-4,507), dan seng (OR: 3, p: 0,017, CI 1,196-9,268).

Jenis kelamin balita tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan status gizi, karena nilai $p > 0,05$. Balita laki-laki memiliki resiko lebih kecil untuk mengalami gizi kurang (OR=0,7; $p=0,355$). Tingkat pendidikan ibu menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan status gizi (OR=2,7; $p=0,005$).

Tabel 9. Hasil Analisis Multivariat Beberapa Variabel Asupan Nutrisi yang Berhubungan dengan Kejadian Gizi Kurang

variabel	B	S.E.	p	OR	CI 95%
Konstanta	-4,502	0,922	0,000	0,011	
Pendidikan Ibu	1,159	0,504	0,022	3,185	1,186 – 8,556
Total Kalori	2,990	0,604	0,000	19,894	6,089 – 64,999
Protein	0,844	1,246	0,498	2,327	0,202 – 26,771
Vitamin A	0,508	0,530	0,338	1,662	0,588 – 4,698
Tiamin	0,455	0,577	0,430	1,557	0,509 – 4,887
Vitamin C	0,686	0,567	0,226	1,986	0,654 – 6,032
Kalsium	0,032	0,549	0,953	1,033	0,352 – 3,027
Besi	0,080	0,585	0,892	0,924	0,294 – 2,905
Seng	0,807	0,721	0,263	2,242	0,546 – 9,207

Tabel 10. Hasil Analisis Multivariat Pemodelan Faktor-Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gizi Kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul

Variabel	B	S.E.	Wald	p	OR	CI 95 %
Konstanta	-3,512	0,588	35,649	0,000	0,030	
Pendidikan Ibu	1,226	0,483	6,433	0,011	3,408	1,321 – 8,790
Total Kalori	3,554	0,551	41,602	0,000	34,960	11,872 – 102,949

Hasil analisis multivariat tahap akhir menunjukkan variabel yang menentukan terhadap kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul dan bermakna secara statistik, yaitu tingkat pendidikan ibu (OR = 3,408; CI = 1,321 – 8,790; p = 0,011) dan konsumsi total kalori (OR = 34,960; CI = 11,872 – 102,949; p = 0,000).

Hasil analisis multivariat tahap akhir menunjukkan bahwa ada 2 variabel yang menentukan terhadap kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul yaitu tingkat pendidikan ibu dan konsumsi total kalori. Pada penelitian ini dapat dibuat suatu persamaan regresi logistic (*best fit model*), yang dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Z = \alpha + \beta_1 \text{ tingkat pendidikan ibu} < \text{SMA} + \beta_2 \text{ konsumsi total kalori kurang}$$

$$Z = -3,512 + 1,226 \text{ tingkat pendidikan ibu} < \text{SMA} + 3,554 \text{ konsumsi total kalori kurang}$$

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan nutrisi dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas kasihan I Bantul. Asupan nutrisi yang diteliti meliputi jumlah asupan total energi, protein vitamin A tiamin riboflavin vitamin C kalsium fosfor besi dan

seng, beserta hubungannya kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Penelitian dilakukan di posyandu-posyandu di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul yang terdiri dari desa Bangunjiwo dan Tamantirto. Sampel yang diambil untuk penelitian ini sebanyak 150 sampel, yang terdiri dari 50 sampel kasus, dan 100 sampel kontrol.

Pengolahan data dan analisis statistik menunjukkan asupan nutrisi dan hubungannya dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul, sebagai berikut:

1. Hubungan antara asupan total kalori/energi dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan energi total dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul. Balita dengan asupan energi kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 32 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan energi baik.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Rumiasih (2003) tentang beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi buruk pada anak balita di Kabupaten Magelang, menyimpulkan bahwa asupan energi/kalori total mempunyai peranan penting untuk terjadinya gizi buruk pada balita di kabupaten Magelang.

Kebutuhan asupan setiap anak berbeda satu dengan yang lain.

Asupan nutrisi digunakan sebagai energi untuk aktivitas tubuh. Asupan

energi yang cukup diperlukan untuk pertumbuhan yang normal dan sehat. Zat-zat gizi yang mengandung energi disebut makronutrien. Makronutrien terdiri dari protein, karbohidrat, dan lemak. Tiap gram protein ataupun karbohidrat menghasilkan energi sebanyak 4 kilokalor, sedangkan tiap gram lemak menghasilkan 9 kilokalor. Dianjurkan supaya jumlah energi yang diperlukan didapat dari 50-60 % karbohidrat, 25-35 % lemak, dan 10-15 % didapat dari protein (Pudiadi, 2000).

2. Hubungan antara asupan protein dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan protein kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 14 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan protein baik.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Rumiasih (2003) tentang beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi buruk pada anak balita di Kabupaten Magelang, menyimpulkan bahwa asupan protein mempunyai peranan penting untuk terjadinya gizi buruk pada balita di kabupaten Magelang. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini, bahwa asupan protein berhubungan dengan status gizi.

Protein merupakan salah satu sumber makronutrien yang menghasilkan energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Dianjurkan supaya

jumlah energi yang diperlukan didapat dari 50-60 % karbohidrat, 25-35 % lemak, dan 10-15 % didapat dari protein (Pudiadi, 2000).

Jumlah protein yang diberikan dianggap adekuat jika mengandung sejumlah asam amino esensial sebesar jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh. Protein yang berkualitas tinggi, seperti protein hewani diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Pudiadi, 2000). Konsumsi protein balita di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul sudah meliputi protein hewani dan nabati, namun dari hasil penghitungan didapatkan angka kecukupan yang kurang adekuat seperti yang ditunjukkan pada Tabel 8.

3. Hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan vitamin A dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan vitamin A kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan vitamin A baik.

Menurut penelitian Saifudin (2009), ada hubungan yang sangat signifikan antara asupan vitamin A dengan status kesehatan balita. Status kesehatan sangat berpengaruh terhadap status gizi anak. Menurut Collins *et al.*, (2000) resiko kurang gizi selama bertahun-tahun diketahui karena penyakit kronis, penyakit infeksi, kurangnya asupan makanan, vitamin, mineral, menurunnya sistem imun, serta penyakit saluran pencernaan seperti iritasi mukosa saluran pencernaan

Vitamin A berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan. Kekurangan vitamin A diketahui menyebabkan cacat lahir. *Retinol* dan *retinoic acid* (RA) penting untuk perkembangan embrio. Selama perkembangan janin, fungsi RA dalam perkembangan anggota badan dan pembentukan jantung, mata, dan telinga. RA telah ditemukan untuk mengatur ekspresi gen hormon pertumbuhan (Drake, 2007).

4. Hubungan antara asupan tiamin dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan tiamin dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan tiamin kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan tiamin baik.

Vitamin B1 (Thiamin) berfungsi sebagai koenzim, dibutuhkan untuk dekarboksilasi oksidatif piruvat menjadi asetil KoA dan memungkinkan masuknya substrat yang dapat dioksidasi ke dalam siklus Krebs untuk pembentukan energi. Sumber utama thiamin adalah sereal, kacang-kacangan, semua daging organ, daging tanpa lemak dan kuning telur (Almatsier, 2009). Tiamin juga bertindak sebagai kofaktor bagi sejumlah reaksi metabolik, terutama terlibat dalam metabolisme karbohidrat (Barasi, 2007). Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh (Almatsier, 2009). Energi yang cukup diperlukan untuk

pertumbuhan yang normal dan sehat (Pudiadi, 2000). Dari penjelasan tersebut maka tiamin berhubungan dengan status gizi, karena peran pentingnya dalam metabolisme karbohidrat.

5. Hubungan antara asupan vitamin C dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan vitamin C dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan vitamin C kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 6 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan vitamin C baik.

Vitamin C atau asam askorbat, merupakan turunan vitamin C, adalah bahan yang kuat kemampuan reduksinya dan bertindak sebagai antioksidan dalam reaksi-reaksi hidroksilasi. Sumber vitamin C hanya terdapat di dalam pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama jeruk, tomat, nenas, rambutan, pepaya, sayuran daun-daunan dan jenis kol. Kekurangan vitamin C dapat mengakibatkan gangguan fungsi tubuh seperti dalam terhambatnya penyembuhan luka, perdarahan gusi, kulit kering, mudah lelah, dan penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi (Almatsier, 2009). Gizi kurang sering kali dihubungkan dengan asupan nutrisi yang inadkuat dan penyakit infeksi yang diderita berulang, ataupun dapat juga karena dua-duanya. Penyakit infeksi selain menjadi sebab terjadinya gizi kurang juga dapat menjadi akibat dari gizi kurang (Nojomi *et al.* 2006). Kekurangan vitamin C menyebabkan penurunan

daya tahan tubuh terhadap infeksi, sehingga menyebabkan terjadinya gizi kurang.

6. Hubungan antara asupan seng dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan seng dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan seng kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan seng baik.

Seng berperan sebagai katalitik, struktural, dan regulator. Seng bekerja pada enzim yang berperan dalam metabolisme makronutrien, produksi energi, transkripsi gen, transport gas, dan sistem antioksidan. Kekurangan seng dapat menyebabkan peningkatan resiko infeksi, menurunnya kekebalan tubuh, dan kegagalan pertumbuhan selama masa kanak-kanak (Barasi, 2007 dan *The World's Healthiest Foods.*, 2010).

Seng diperlukan untuk pertumbuhan yang baik dan pemeliharaan tubuh manusia. Seng mempengaruhi beberapa sistem dan reaksi biologis, serta diperlukan untuk fungsi kekebalan tubuh, penyembuhan luka, pembekuan darah, dan fungsi tiroid (*National Library of Medicine.*, 2011).

Gizi kurang sering kali dihubungkan dengan asupan nutrisi yang inadkuat dan penyakit infeksi yang diderita berulang, ataupun dapat juga karena dua-duanya. Penyakit infeksi selain menjadi sebab terjadinya gizi kurang juga dapat menjadi akibat dari gizi kurang (Noiomi *et al* 2006).

Kekurangan seng menyebabkan penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi, sehingga menyebabkan terjadinya gizi kurang. Defisiensi seng berat dapat menekan fungsi kekebalan tubuh. Defisiensi seng dapat mengganggu fungsi neutrofil dan makrofag dan aktivitas komplemen (Wintergerst *et al.*, 2007). Tubuh membutuhkan seng untuk mengembangkan dan mengaktifkan T-limfosit. Perubahan fungsi kekebalan pada defisiensi seng ini dikaitkan dengan peningkatan kerentanan terhadap infeksi (Brooks *et al.*, 2005).

7. Hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan kalsium dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan kalsium kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan kalsium baik.

Kalsium berperan dalam kegiatan fisiologis tidak hanya yang berhubungan dengan tulang, tetapi juga termasuk konduksi pembekuan darah, saraf, kontraksi otot, pengaturan aktivitas enzim, dan fungsi membran sel. Defisiensi kalsium pada anak-anak mengakibatkan gangguan mineralisasi tulang yang mengarah ke *rakhitis*, yaitu suatu kondisi yang ditandai dengan deformitas tulang dan retardasi pertumbuhan yang tampak sebagai kondisi gizi kurang (*The World's Healthiest Foods.*, 2010).

8. Hubungan antara asupan besi dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan besi dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Balita dengan asupan besi kurang mempunyai resiko memiliki status gizi kurang 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan asupan besi baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Hapsari (2004) yang meneliti tentang hubungan tingkat konsumsi energi, protein, dan zat besi dengan status gizi (BB/TB). Zat besi telah lama diketahui penting untuk fungsi sel darah merah yang sangat berperan dalam pengikatan molekul hemoglobin. Hemoglobin sangat erat kaitannya dengan sel-sel tubuh yang berperan dalam proses pembentukan energi dalam tubuh. Zat besi dapat diperoleh dari berbagai jenis makanan, namun kejadian kurang gizi akibat defisiensi zat besi sangat sering terjadi. Salah satu gejala yang timbul akibat kondisi tersebut adalah terjadinya gangguan pertumbuhan pada anak-anak (*Natural Health Information Center.*, 2002).

9. Hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian gizi kurang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I bantul. Ibu yang memiliki tingkat pendidikan di bawah SMA mempunyai resiko memiliki balita dengan

status gizi kurang 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan di atas SMA.

Status nutrisi anak berhubungan dengan tingkat pendidikan ibu. Ibu dengan tingkat pendidikan semakin tinggi, memiliki kemungkinan melahirkan bayi BBLR semakin rendah. Status sosial ekonomi maternal juga berhubungan dengan kelahiran bayi BBLR, karena secara langsung berkorelasi dengan tingkat pendidikan maternal (Miller *et al* 2009)