

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Kecamatan Srumbung terletak di lereng gunung Merapi dengan ketinggian 500-1500m dpl dan dibatasi oleh sungai Blongkeng di sebelah barat, sungai Krasak di sebelah timur dan sungai Putih di tengah, dengan batas wilayah sebagai berikut:

- a) Sebelah Utara berbatasan dengan kecamatan Dukun dan kecamatan Muntilan.
- b) Sebelah barat berbatasan dengan kecamatan Salam.
- c) Sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Tempel Propinsi DIY.
- d) Sebelah selatan berbatasan dengan kecamatan Tempel Propinsi DIY.

Luas wilayah kecamatan Srumbung adalah 5.317,253 Ha yang terdiri atas:

- a) 2.722,024 Ha sawah
- b) 2.959,110 Ha tanah kering (termasuk hutan negara 654,800 Ha) yang terdiri atas 17 desa yaitu Banyuadem, Bringin, Jerukagung, Kaliurang, Kamongan, Kemiren, Kradenan, Mranggen, Ngablak, Ngargosoko, Nglumut, Pandanretno, Polengan, Pucunganom, Srumbung, Sudimoro, Tegolendu dan terdiri atas 146 dusun

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2013, di Desa Ngargosoka Kecamatan Srumbung, di hadiri oleh 50 responden ibu dan 50 responden anak usia bawah 2 tahun yang berdomisili di Dusun Bendan (B), Gedangan (G), Krajan (K), Ngargosoka (N), Ngargosoka Wetan (NW), Tempel (T), Warudoyong (W), Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Untuk responden ibu, terdapat 4 kriteria yang dapat dilihat ditabel 4 yaitu kependudukan, lama tinggal, bmi, usia saat hamil. Sementara pada tabel 5 yaitu tabel karakteristik anak bawah 2 tahun, dengan 7 buah kriteria : usia, berat lahir, jenis kelamin, usia kehamilan, pemberian ASI eksklusif, pemberian MPASI dini, dan penilaian indeks hipotiroid.

Tabel 4 Karakteristik Orangtua Responden

No	KRITERIA	N	%	TOTAL
1	Kependudukan			
	Asli	34	79,06	43
	Tidak	9	20,93	
2	Lama Tinggal			
	1-4 tahun	7	16,27	43
	5-10 tahun	8	18,60	
>10 tahun	28	65,11		
3	BMI			
	<18,5	6	13,95	43
	18,5 – 25	27	62,79	
	25 – 30	8	18,60	
>30	2	4,65		
4	Usia saat hamil			
	18-20	3	6,97	43
	20-35	34	79,06	
35-42	6	13,95		

Tabel 5 Karakteristik Responden Anak Bawah 2 tahun

No	KRITERIA	N	%	TOTAL
1	Usia			
	0 - 12 bulan	22	51,16	43
	13-24 bulan	21	48,83	
2	Berat lahir			
	< 2,5	10	23,25	43
	2,5 – 4	32	74,41	
	> 4	1	2,32	
3	Jenis kelamin			
	Laki-laki	22	51,16	43
	Perempuan	21	48,83	
4	Usia kehamilan			
	Aterm	33	76,74	43
	Preterm	10	2,32	
	Posterm	0	0	
5	Pemberian ASI eksklusif			
	Ya	35	81,39	43
	Tidak	8	18,60	
6	Pemberian MPASI dini			
	Ya	29	67,44	43
	Tidak	14	32,55	
7	Indeks Hipotiroid			
	Normal	43	100	43
	Suspek	0	0	

1. Status Hormon ft_4

Tabel 6 Sebaran Nilai Hormon ft_4 Desa Ngargosoka

NO	Banyak Karakter	N	Kadar ft_4 (ng/dl)
1	Terendah	-	0,383
2	Tertinggi	-	1,793
3	Median	-	0,789
4	Rata-rata indek hipotiroid	24	0,634± 0,11
5	Rata-rata indek optimum	19	1,120±0,27

Berdasarkan Tabel 6 Menunjukkan nilai median kadar hormon tiroksin desa Ngargosoka berada tepat di batas bawah rentang normal tiroksin yaitu 0,789 ng/dL dan lebih dari separuh anak usia bawah 2 tahun di Desa Ngargosoka memiliki kadar tiroksin bebas yang rendah dalam tubuh mereka dengan rasio sebesar 55,81% dari populasi yang ada yaitu sejumlah 24 anak. Sementara 44,18 % telah mencapai kadar tiroksin optimum dari populasi yang ada yaitu sejumlah

2. Status Perkembangan

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Bahasa berdasarkan Status ft_4

No	Status ft_4	Perkembangan Bahasa						Uji Korelasi Spearman
		Curiga		Normal		Tidak Dapat di Uji		
		N	%	N	%	N	%	
1	Rendah	5	11,62	18	41,86	1	2,32	p = 0,759
2	Optimum	5	11,62	13	30,23	1	2,32	
3	Total	10	23,24	31	72,09	2	4,64	

Berdasarkan Tabel 7 didapatkan perkembangan bahasa pada kadar tiroksin optimum dengan kategori normal adalah 30,23% dari jumlah responden 13 orang dan pada kadar tiroksin rendah dengan kategori normal adalah 41,86% dari jumlah responden 18 orang

Hasil analisis data menggunakan uji korelasi Spearman, hubungan antara ft_4 dengan status perkembangan bahasa anak usia di bawah dua tahun memiliki nilai

p = 0,759 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak terdapat korelasi yang bermakna

... bahasa anak usia bawah dua tahun

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Personal Sosial berdasarkan Status fT₄

No	Status fT ₄	Perkembangan Personal Sosial						Uji Korelasi Spearman
		Curiga		Normal		Tidak Dapat di Uji		
		N	%	N	%	N	%	
1	Rendah	1	2,32	22	51,16	1	2,32	p = 0,269
2	Optimum	2	4,65	17	39,53	0	0	
3	Total	3	6,97	39	90,69	1	2,32	

Berdasarkan Tabel 8 didapatkan perkembangan personal sosial anak pada kadar tiroksin optimum dengan katagori normal adalah 39,53% dari jumlah responden 17 orang dan anak dengan kadar tiroksin rendah dengan kategori normal adalah 51,16% dari jumlah responden 22 orang

Hasil analisis data menggunakan uji korelasi Spearman, hubungan antara fT₄ dengan status perkembangan personal sosial anak usia di bawah dua tahun memiliki nilai $p = 0,269$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak terdapat korelasi yang bermakna antara status fT₄ dengan status perkembangan personal sosial anak usia bawah dua tahun.

B. PEMBAHASAN

1. Kriteria Responden

a. Kriteria Orang tua

Responden yang digunakan adalah penduduk asli dan atau penduduk tidak asli yang menempati desa setempat sekurang-kurangnya mulai saat mengandung bayi yang diteliti sampai bayi tersebut lahir dan menetap. Penduduk yang tidak memenuhi kriteria diatas tidak dipakai sebagai responden karena hal ini mempengaruhi regulasi hormon tiroid seseorang di Daerah GAKY. Sementara keadaan tiroid seorang ibu dapat mempengaruhi kadar tiroid anak yang dikandungnya (Topaloglu, 2006). Oleh karena itu berdasarkan pendataan dan anamnesis, maka ibu dengan lama tinggal 1-4 tahun, 5-10 tahun dan >10 tahun digunakan sebagai responden.

Usia saat hamil berpengaruh terhadap pertumbuhan janin saat kehamilan. Hal ini berkaitan dengan status mental, kesiapan anatomis ibu, pengetahuan calon ibu mengenai perawatan bayi baru lahir yang masih kurang dan organ reproduksi belum sepenuhnya matang yang akan berdampak pada perkembangan anak pada ibu usia bawah 20 tahunm, sementara kehamilan di atas 35 tahun dapat memperbesar resiko kelahiran anak cacat fisik maupun otak. (Friede *et al.*, 1987). Responden yang digunakan adalah ibu dengan usia saat hamil 18-20, 20-35 dan 35-42 tahun dikarenakan keterbatasan sampel dalam populasi dengan syarat bayi tidak mengalami keadaan seperti di atas

b. Kriteria Bayi

Usia bayi yang digunakan dalam penelitian adalah 0-24 bulan. Dengan cakupan usia yang dini tersebut diharapkan deteksi awal dari dampak hipotiroid neonatal khususnya yang berhubungan dengan perkembangan dapat cepat ditemukan. Selain itu, masa-masa usia tersebut adalah masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat pada otak manusia dan pada akhir tahun kedua perkembangan otak akan melambat dengan sendirinya. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kebutuhan nutrisi dan nafsu makan, serta mulai timbulnya sifat memilih-milih makanan pada usia tersebut (Feigelman, 2011).

Berat lahir anak perlu ditanyakan untuk mengetahui proses perkembangan anak saat masih berada dalam kandungan ibu. Hal ini berkaitan erat dengan pertumbuhan dan perkembangan dikemudian hari, lebih-lebih jika tidak mendapatkan nutrisi yang baik setelah lahir (Feigelman, 2011).

Jenis kelamin tidak menimbulkan kerancuan dalam analisis penelitian karena pengukuran fT_4 tidak memiliki baku standar berdasarkan jenis kelamin, tapi informasi mengenai jenis kelamin perlu diketahui untuk menentukan diagram yang digunakan untuk menentukan kelompok perkembangan responden.

Usia kehamilan anak perlu ditanyakan untuk mengetahui proses perkembangan anak saat masih berada dalam kandungan ibu. Usia kehamilan yang terlalu lama (*postterm*) dapat menyebabkan bayi besar sehingga menyebabkan oligohidramnion. Akibatnya air ketuban bercampur dengan mekonium. Mekonium yang tertelan mempengaruhi perkembangan dan

pertumbuhan fisik dikemudian hari.usia kehamilan terlalu dini (preterm) dapat menyebabkan terjadinya hambatan memori, pengenalan visual kurang, kurang perhatian terhadap kelembutan, dan menghindari kontak mata. Tapi kini dengan kemajuan teknologi perawatan, efek ini pada kenyataannya tidak selalu terjadi karena bayi premature dapat mengejar ketertinggalannya (Santrock, 1995)

Penilaian asupan gizi dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi oleh bayi.Asupan gizi responden menunjukkan asupan gizi anak yang cukup. Hanya 8 dari 43 responden yang tidak mendapatkan ASI eksklusif (pengenalan MPASI sebelum usia mencapai 6 bulan). Masyarakat di Desa Ngargosoka telah menyadari manfaat penting dari pemberian ASI eksklusif sehingga sebagian besar warga desa telah melaksanakan ASI eksklusif. Asupan gizi ditanyakan untuk mengetahui perjalanan asupan gizi anak selama 2 tahun karena pertumbuhan dan asupan gizi berkaitan erat terutama sebelum mencapai usia 2 tahun. Pada akhir tahun ke-dua, pertumbuhan somatik dan perkembangan otak akan melambat dengan sendirinya. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kebutuhan nutrisi dan nafsu makan, serta mulai timbulnya sifat memilih-milih makanan pada usia tersebut (Feigelman, 2011).

2. Status FT4

Berdasarkan data yang diambil dari 43 responden pada anak bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY kecamatanrumbung kabupatenmagelang didapat hasil yaitu dengan kadar tiroksin rendahsebanyak 24 orang (44,2 %) dan anak dengan kadar tiroksin normal sebanyak 19 orang (55,8 %). Hasil penelitian dianalisa

dengan menggunakan rumus uji korelasi spearman dan menggunakan data skala ordinal, hasil nilai normalitas pada kadar tiroksin (T4 bebas) darah adalah $p = 0,1$ ($p > 0,005$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata Kadar tiroksin pada anak usia bawah 2 tahun adalah dibawah normal

Hipotiroidisme dapat disebabkan oleh beberapa hal. Jika T4 menurun dan t3 meningkat kemungkinan disebabkan oleh tirotoksikosis karena konsumsi liothyronine (t3) atau pasien eutiroid yang mengkonsumsi liotrix. Jika t4 menurun dan t3 normal kemungkinan disebabkan oleh kegagalan fungsi tiroid ringan sampai sedang, defisiensi yodium, dan konsumsi fenitoin atau carbamazepin (Larsen dan Davies, 2002)

Sejalan dengan penelitian Skeaff (2011) yang menjelaskan kekurangan iodine pada diet ibu hamil berdampak pada bayi yaitu kekurangan atau defisit iodine. Mengonsumsi suplemen pada ibu hamil sangat berpengaruh karena suplemen ini akan memberikan dampak fisik setelah lahir.

Sejalan dengan penelitian Sigit (1992), yang dilakukan pada tikus dan didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotiroidisme yang di sebabkan oleh tiourea 0,6 % yang diberikan mulai pada awal kebuntingan akan menimbulkan perubahan makroskopis dan mikroskopis otak setelah H15. Pada otak H18, H21 dan H25 terdapat perbedaan dengan otak normal yaitu mengecilnya ukuran otak, korteks serebri tumbuh lebih tipis dan sel jaringan otak menjadi lebih tipis. Kenaikan kepadatan sel jaringan otak ini disebabkan karena proliferasi dari neuroglia di seluruh lokasi neuroglia. Daerah daerah yang

mempunyai konsentrasi neuroglia tinggi adalah disepanjang kortek serebri bagian profunda, korpus stratum, nucleus paraventricularis, thalamus, subtalamus, korpus fornix, kompleks amigdala, kortek prelimbik dan kortek di sulkus renali. Lokasi neuroglia yang ditemukan ini cenderung berada di sekitar sel-sel neuron yang berdekatan dengan trakti besar yaitu kumpulan akson berkelopak myelin seperti substansia alba, komisura anterior di thalamus, nervus paraventricularis, korpus kalosum, kapsula interna dan kapsula eksterna. trakti ini berperan sangat penting dalam menyalurkan rangsangan dari berbagai tempat di otak. jenis neuroglia yang ditemukan ini tidak dapat diidentifikasi dengan teknik pewarnaan HE.

Penelitian ini sesuai dengan jurnal Kumorowulan.dkk (2010) yang menjelaskan bahwa Kretin endemik merupakan kelainan akibat kekurangan yodium yang berat pada saat masa fetal dan merupakan indikator klinik yang penting bagi gangguan akibat kekurangan yodium, tanda-tanda klinis yang menonjol yaitu adanya retardasi mental, postur pendek, muka dan tangan sembab dan seringkali dengan tuli mutisme dan tanda-tanda kelainan neurologis. Sedangkan kretin sporadic atau dikenal juga sebagai hipotiroid kongenital yang diakibatkan karena kelenjar tiroid janin yang gagal dalam memproduksi hormon tiroid secara cukup karena berbagai macam sebab, tanda-tanda klinis yang menonjol yaitu retardasi mental, gangguan pertumbuhan dan perkembangan, gangguan neurologis, gangguan pendengaran dan defisiensi kardis

3. Perkembangan Bahasa

Berdasarkan data yang diambil dari 43 responden pada anak usia dibawah 2 tahun didaerah endemik GAKY desa ngargosoka kecamatan Srumbung kabupaten Magelang didapatkan hasil bahwa perkembangan bahasa dengan katagori normal adalah sebanyak 31 orang (72,09 %), sebanyak 10 orang (23,24 %) dalam katagori dicurigai terlambat dan sebanyak 2 orang (4,64 %) dengan katagori tidak dapat di uji. Hal ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata perkembangan bahasa pada anak di bawah 2 tahun adalah normal.

Penelitian ini sesuai dengan pernyataan Soedjotiningsih (2012) yang menyatakan bahwa perkembangan bahasa atau kemampuan berbicara pada anak usia 0 – 2 tahun juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu persiapan fisik dan kesiapan mental untuk bicara, bimbingan model yang baik untuk ditiru (antara lain orang di lingkungannya, radio, televisi, film), kesempatan untuk berpraktek atau berlatih bicara dan motivasi (bila tanpa bicara sudah memperoleh yang diinginkan maka motivasi untuk belajar jadi lemah).

4. Perkembangan personal sosial

Berdasarkan data yang diambil dari 43 responden pada anak usia dibawah 2 tahun didaerah endemik GAKY desa ngargosoka kecamatan Srumbung kabupaten Magelang didapatkan hasil bahwa perkembangan personal sosial dengan katagori normal adalah sebanyak 39 responden (90,69 %), sebanyak 3 orang (6,97 %) dalam katagori dicurigai terlambat dan sebanyak 1 orang (2,32 %) adalah dalam

katagori tidak dapat diuji. Hal ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata perkembangan personal sosial pada anak dibawah 2 tahun adalah normal.

Penelitian ini sesuai dengan pernyataan Yusuf (2011) yang menyatakan bahwa perkembangan sosial anak sangat dipengaruhi oleh proses perlakuan atau bimbingan orangtua terhadap anak dalam mengenalkan berbagai aspek kehidupan sosial, atau norma-norma kehidupan bermasyarakat serta mendorong dan memberi contoh kepada anaknya bagaimana menerapkan norma-norma tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Proses bimbingan orangtua ini lazim disebut sosialisai.

5. Status Ft₄ darah dan Perkembangan Bahasa Anak Bawah Usia 2 tahun

Hasil analisis data menggunakan uji korelasi Spearman, hubungan antara ft₄ dengan status perkembangan bahasa anak usia di bawah dua tahun memiliki nilai $p = 0,759$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak terdapat korelasi yang bermakna antara status ft₄ dengan status perkembangan bahasa anak usia bawah dua tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar tiroksin bebas (ft₄) darah dengan perkembangan bahasa anak. kadar tiroksin bebas (ft₄) darah bisa mengindikasikan bahwa pasien mengalami hipotiroidisme. Hal itu sangat berpengaruh pada tumbuh kembang anak, karena mempunyai fungsi metabolisme protein, karbohidrat dan lemak. (Soetjiningsih, 2006)

Hasil analisis uji spearman perkembangan bahasa menunjukkan bahwa perkembangan tersebut tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan status tiroksin bebas (ft₄) darah. Sehingga hipotesis pada penelitian ini tidak terbukti.

Hal ini sesuai dengan Mone dkk (2001) menunjukkan bahwa bayi yang sering

diajak bicara oleh ibu dengan menyebutkan nama benda yang ada di sekelilingnya mendapatkan tingkat perkembangan yang lebih tinggi dari pada mereka yang tidak memperoleh perlakuan semacam itu. Tetapi perlu diperhatikan bahwa stimulasi auditif yang terlalu banyak juga dapat memeberikan akibat yang tidak baik karena dapat mengakibatkan anak tidak dapat membedakan stimulasi auditif yang diperlukan.

Penelitian ini juga sesuai dengan ahli linguistik Naomi Baron menyarankan kepada orang tua melakukan beberapa hal berikut ini dalam upaya memfasilitasi perkembangan bahasa pada bayi dan anak yaitu menjadi partner yang aktif untuk berbincang-bincang, berbicara dengan bayi seolah-olah mereka memahami pembicaraan dan menggunakan gaya bahasa yang nyaman atau menyenangkan Santrock (2007).

Terdapat faktor yang mempengaruhi kemampuan bahasa atau berbicara antara lain kesehatan, kecerdasan, status sosial ekonomi, jenis kelamin, dorongan, ukuran keluarga, urutan kelahiran, metode pelatihan anak, kelahiran kembar dan penyesuaian diri (Hurlock, 1980).

Di satu sisi, masih terdapat 24 anak yang memiliki kadar tiroksin bebas (fT₄) darah di bawah rentang normal hormon dengan rasio 55,81%. Walaupun hasil penelitian *cross-sectional* ini menunjukkan tidak terdapatnya korelasi signifikan antara kadar tiroksin bebas (fT₄) darah dengan perkembangan bahasa anak bawah 2 tahun, tetapi harus diingat hormon-hormon tiroid merupakan

terhadap metabolisme tubuh (Guyton, 2008). Maka dari itu, pendeteksian dini akan kadar Tiroksin Bebas (fT_4) Darah jika memungkinkan sebaiknya dilaksanakan pada anak-anak dengan usia *golden period* ini, sehingga bilamana terdeteksi suatu kelainan maka tatalaksana dapat segera diberikan untuk mencegah terjadinya dampak yang lebih jauh lagi di kemudian hari.

6. Status fT_4 darah dan Perkembangan Personal Sosial Anak Bawah Usia 2 tahun

Hasil analisis data menggunakan uji korelasi Spearman, hubungan antara fT_4 dengan status perkembangan personal sosial anak usia di bawah dua tahun memiliki nilai (p) = 0,269 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak terdapat korelasi yang bermakna antara status fT_4 dengan status perkembangan personal sosial anak usia bawah dua tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar tiroksin bebas (fT_4) darah dengan perkembangan personal sosial anak. kadar tiroksin bebas (fT_4) darah bisa mengindikasikan bahwa pasien mengalami hipotiroidisme. Hal itu sangat berpengaruh pada tumbuh kembang anak, karena mempunyai fungsi metabolisme protein, karbohidrat dan lemak. (Soetjiningsih, 2006)

Hasil analisis uji spearman perkembangan bahasa menunjukkan bahwa perkembangan tersebut tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan status tiroksin bebas (fT_4) darah. Sehingga hipotesis pada penelitian ini tidak terbukti. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soetjiningsih (2012) bahwa perkembangan sosial dapat dipengaruhi oleh tingkah laku lekat. Kelekatan perkembangan

melalui empat tahap yaitu orientasi dan tanda-tanda diberikan oleh bayi tanpa diskriminasi, orientasi dan tanda-tanda ditunjukkan pada satu orang atau lebih yang bersifat khusus atau telah dibedakan, mempertahankan kedekatan terhadap figure lekat tertentu dan membentuk goal corrected partnership. Faktor yang mempengaruhi perkembangan kelekatan adalah kondisi anak dan kondisi lingkungan.

Penelitian ini dibuktikan oleh penelitian Harlow (1980), tentang pemberian makanan disertai "kehangatan" pada kera. Anak kera tidak mau lekat pada "ibu besi" yang hanya memberi makan tanpa kehangatan dan kera-kera tersebut hanya mau datang apabila butuh makan saja, setelah itu meninggalkannya.

Sejalan dengan penelitian Schaffer (1997) membuktikan bahwa lingkungan rumah yang penuh perhatian mempercepat timbulnya tingkah laku lekat, sedangkan deprivasi sosial yang ekstrem dapat memperlambat terbentuknya tingkah laku lekat.

Penelitian ini juga sesuai dengan pernyataan kusnadi (2008) yang menyatakan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak secara umum, yang pertama adalah faktor internal yang meliputi ras/etnik, keluarga, genetik, kemudian yang kedua dari faktor eksternal seperti gizi, infeksi, dan persalinan. Faktor lain yang tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan dan perkembangan anak adalah faktor sosial ekonomi. (Tanuwijaya