

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada April 2014 dan Mei 2014 di Desa Ngargosoka Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Penelitian di hadiri oleh responden yang berdomisili di Dusun Bendan (B), Gedangan (G), Krajan (K), Ngargosoka (N), Ngargosoka Wetan (NW), Tempel (T), dan Warudoyong (W). Responden yang hadir terdiri dari 36 responden ibu dan 36 responden anak. Dari 36 total responden tersebut, ada 1 responden yang hanya mengikuti *pretest* dan ada pula 1 responden lain yang hanya mengikuti *posttest* saja, sehingga berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi diperoleh subjek penelitian sejumlah 34 responden. Sebelum diberikan intervensi berupa pijat bayi, responden anak terlebih dahulu diukur berat badan. Dan setelah mendapatkan intervensi berupa pijat bayi, responden anak diukur kembali berat badannya.

Penelitian ini pada awalnya dilakukan dengan hanya menggunakan satu kelompok, yaitu kelompok pijat teratur. Tetapi pada saat berjalannya penelitian, terdapat kendala dalam mengontrol sampel. Sehingga terbentuklah dua kelompok, yaitu pijat teratur dan pijat tidak teratur. Dari 34 sampel yang memenuhi kriteria inklusi, didapatkan bahwa 20 ibu melakukan pijat dengan teratur, sementara 14 Ibu tidak melakukan pijat dengan teratur. Hasil ini didapatkan melalui perhitungan sebagai berikut:

bila pijat bayi dilakukan paling tidak 4 kali dalam seminggu selama 2 bulan, maka dinyatakan sebagai 'teratur', dan bila kurang dari 4 kali dalam seminggu selama 2 bulan, maka dinyatakan sebagai 'tidak teratur'. Kelompok 'teratur' termasuk sebagai kelompok uji sedangkan kelompok 'tidak teratur' termasuk kelompok kontrol.

Hasil data pengukuran berat badan diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Data antar variabel dianalisis menggunakan uji *wilcoxon* dan *Mann-Whitney test*.

2. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik untuk responden ibu dapat dilihat di Tabel 1. yaitu kependudukan, lama tinggal, usia saat hamil. Sementara pada Tabel 2. yaitu tabel karakteristik anak usia 0-24 bulan, terdapat 7 buah kriteria yang diantaranya usia, berat lahir, jenis kelamin, usia kehamilan, pemberian ASI eksklusif, pemberian MPASI dini, dan gangguan proses makan di mulut pada anak usia 0-24 bulan.

Tabel 1. Karakteristik Orangtua Responden

No	KRITERIA	N	%	TOTAL
1	Kependudukan			
	Asli	30	88,23	34
	Tidak	4	11,76	
2	Lama Tinggal			
	1-4 tahun	4	11,77	34
	5-10 tahun	7	20,59	
	>10 tahun	23	67,64	
3	Usia saat hamil			
	18-20	3	8,82	34
	20-35	26	76,47	
	35-42	5	14,71	

Kependudukan dan lama tinggal merupakan salah satu hal yang perlu ditanyakan 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).

Tabel 2. Karakteristik Responden Anak 0-24 Bulan

No	KRITERIA	N	%	TOTAL
1	Usia			
	0 - 12 bulan	22	64,70	34
	12-18 bulan	8	23,53	
	18-24 bulan	4	11,76	
2	Berat lahir			
	< 2,5	2	5,88	34
	2,5 – 4	32	94,11	
	> 4	0	0	
3	Jenis kelamin			
	Laki-laki	15	44,11	34
	Perempuan	19	55,88	
4	Usia kehamilan			
	Aterm	32	94,11	34
	Preterm	2	5,88	
	Posterm	0	0	
5	Pemberian ASI eksklusif			
	Ya	30	88,89	34
	Tidak	4	11,76	
6	Pemberian MPASIdini			
	Ya	4	11,76	34
	Tidak	30	88,23	

Usia dan jenis kelamin responden perlu diketahui untuk menentukan diagram yang digunakan untuk menentukan kelompok pertumbuhan responden. Usia kehamilan dan berat lahir anak perlu ditanyakan untuk mengetahui proses pertumbuhan anak saat masih berada dalam kandungan ibu. Hal ini berkaitan erat dengan antropometri seorang anak di kemudian hari, karena pertumbuhan paling dramatis terjadi saat berada di dalam kandungan. Pemberian ASI eksklusif dan pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) 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)

3. Status Gizi Anak pada Kelompok Pijat Frekuensi Tinggi

Tabel 3. Perbandingan Distribusi Frekuensi Status Gizi Anak pada Kelompok Pijat Frekuensi Tinggi Pre dan pos perlakuan

Status Gizi	Pre Test		Post Test		p
	N	%	N	%	
Lebih	0	0	0	0	0,17
Baik	12	60	16	80	
Kurang	7	35	4	20	
Buruk	1	5	0	0	
Jumlah	20	100	20	100	

Tabel 3. memperlihatkan distribusi frekuensi status gizi anak pada kelompok pijat bayi frekuensi tinggi. Klasifikasi tersebut menggunakan

indeks BB/U sesuai dengan standar baku antropometri WHO-NCHS. Adapun batas pengelompokannya adalah $< -3SD$ (Gizi Buruk), -3 s/d $< -2SD$ (Gizi Kurang), -2 s/d $+2SD$ (Gizi Baik), $> +2SD$ (Gizi Lebih). Sedangkan analisis data yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang bermakna pada status gizi anak antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan pijat bayi dengan frekuensi tinggi adalah *Wilcoxon-test*, disebabkan data status gizi menggunakan data ordinal.

Hasil dari *Wilcoxon-test*, didapatkan $p=0,17$ ($p>0,05$). Sehingga kesimpulan yang diperoleh adalah status gizi anak antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan pijat bayi dengan frekuensi tinggi adalah tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

4. Status Gizi Anak pada Kelompok Pijat Frekuensi Rendah

Tabel 4. Perbandingan Distribusi Frekuensi Status Gizi Anak pada Kelompok Pijat Frekuensi Rendah

Status Gizi	Pre Test		Post Test		p
	N	%	N	%	
Lebih	0	0	0	0	1,00
Baik	8	57,14	8	57,14	
Kurang	5	35,72	5	35,72	
Buruk	1	7,14	1	7,14	
Jumlah	14	100	14	100	

Tabel 4. menunjukkan distribusi frekuensi status gizi anak pada kelompok bayi dengan frekuensi rendah. Adapun untuk klasifikasi dan batas pengelompokannya sama seperti pada kelompok yang dipijat teratur yaitu menggunakan standar baku antropometri WHO-NCHS. Sedangkan analisis data yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang bermakna pada status gizi anak antara sebelum dan sesudah diberi

perlakuan pijat bayi dengan frekuensi rendah adalah *Wilcoxon-test*, disebabkan data status gizi menggunakan data ordinal.

Hasil dari *Wilcoxon-test*, didapatkan $p=1,00$ ($p>0,05$). Sehingga kesimpulan yang diperoleh adalah status gizi anak antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan pijat bayi dengan frekuensi tinggi adalah tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

5. Status Gizi Anak pada Kelompok Frekuensi Tinggi dan Rendah

Tabel 5. Status Gizi Anak pada Kelompok Frekuensi Tinggi dan Rendah

Peningkatan Status Gizi	Pijat Frekuensi Tinggi		Pijat Frekuensi Rendah		P
	N	%	N	%	
Meningkat	5	25	0	0	0,04
Tetap	15	75	14	100	
Jumlah	20	100	14	100	

Tabel 5. menunjukkan distribusi frekuensi peningkatan status gizi, baik pada kelompok pijat frekuensi tinggi maupun pijat frekuensi rendah. Disebabkan data yang dipakai adalah data ordinal, maka pengambilan keputusan menggunakan *Mann Whitney-test*. Dari uji tersebut menunjukkan $p=0,04$ ($p<0,05$). Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan status gizi pada kelompok pijat frekuensi tinggi dan frekuensi rendah mempunyai perbedaan yang bermakna.

B. PEMBAHASAN

Responden orang tua yang digunakan adalah yang merupakan penduduk asli atau penduduk tidak asli yang sudah menempati desa tersebut minimal saat mengandung bayi yang diteliti sampai pada akhirnya bayi

tersebut lahir dan menetap di desa tersebut. Sesuai dengan pernyataan Topaluglu (2006) yang menyatakan bahwa keadaan tiroid ibu bisa mempengaruhi kadar tiroid anak yang dikandungnya. Oleh karena itu, dari data anamnesis, maka ibu dengan lama tinggal 1-4 tahun, 5-10 tahun, dan > 10 tahun dapat digunakan sebagai responden.

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

Subjek penelitian ini adalah anak usia bawah 2 tahun yang bertempat tinggal di Desa Ngargosoka Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Dari 34 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan bahwa 20 ibu melakukan pijat pada bayi dengan frekuensi tinggi, sementara 14 ibu melakukan pijat dengan frekuensi rendah. Responden yang masuk dalam kelompok pijat frekuensi tinggi diperoleh dari melihat pola pijat ibu selama 2 bulan, yaitu dilakukan teratur minimal 4 kali dalam seminggu, sementara responden yang masuk dalam kelompok pijat frekuensi rendah

diperoleh dari pola pijat ibu selama 2 bulan, yaitu tidak dilakukan secara teratur atau dilakukan maksimal hanya 3 kali dalam seminggu.

Berdasarkan data yang diambil dari 34 responden anak usia 0-24 bulan di Daerah Endemik GAKY, Desa Ngargosoka, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang melalui pemantauan langsung dan laporan kader, diperoleh bahwa seluruh anak mendapatkan pijat bayi dengan teknik yang sama yaitu berupa gerakan-gerakan menyentuh, memegang, mengusap, dan menekan secara halus pada beberapa permukaan tubuh bayi yang dilakukan secara berangkaian dan berurutandimulai dari kaki, perut, tangan, dada, punggung, dan wajah, yang dilakukan selama 10-15 menit, kemudian ditambahkan dengan gerakan relaksasi dan peregangan. Berdasarkan data, diperoleh juga anak yang mendapatkan pijat frekuensi tinggi adalah sebanyak 20 anak, dan anak yang tidak mendapat pijat dengan frekuensi rendah adalah sebanyak 14 Anak.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pijat bayi frekuensi tinggi berpengaruh terhadap peningkatan status gizi secara bermakna. Penelitian yang telah dilaksanakan sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya, yaitu seperti pada penelitian Cahyanto (2008), Yuliana (2013), dan Santoso (2010) yang menyatakan bahwa pijat bayi berpengaruh terhadap kenaikan berat badan pada bayi.

Secara teoritis, bayi memang memiliki berat badan yang bervariasi berdasarkan usianya. Peningkatan berat badan bayi pun sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Karena itu, setiap bayi akan

memiliki berat badan yang bervariasi tergantung dari faktor-faktor tersebut. Dalam periode tertentu terdapat adanya masa percepatan atau masa perlambatan, serta laju tumbuh kembang yang berlainan diantara organ-organ. Proses pertumbuhan lebih banyak dinilai pada pemeriksaan antropometrik secara berkala. Bayi yang normal mengikuti kurva pertumbuhan secara mantap. Suatu penyimpangan dari arah kurva yang normal adalah suatu indikator terhadap kelainan akibat penyakit/hormonal/gizi kurang (Triana, 2012).

Untuk mengetahui pengaruh pijat bayi terhadap status gizi bayi usia bawah 2 tahun di Desa Ngargosoka Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang, yang masih merupakan daerah endemik GAKY. Menurut Djokoeljanto (2009), salah satu dampak dari anak maupun remaja yang mengalami GAKY adalah adanya gangguan pertumbuhan. Silbernagl & Lang (2006) juga menyatakan bahwa kekurangan hormon tiroid atau hipotiroid akan memberikan pengaruh pada system pencernaan yaitu menurunnya motilitas usus dan menurunnya proses transport pada usus dan ginjal. Menurunnya perangsangan pada otot-otot saluran pencernaan ini akan menyebabkan konstipasi.

Proses pencernaan akan disempurnakan oleh beberapa enzim dan getah usus (*sukus enterikus*). Enzim-enzim ini banyak terdapat diantara vili *brush border*. Pada keadaan konstipasi, enzim-enzim ini tidak bekerja secara maksimal sehingga akan mengganggu penyerapan zat-zat makanan. Hal ini akan berakibat bayi susah untuk merasakan lapar, sehingga nafsu makannya akan berkurang, yang berdampak pada berat badan yang menurun dan status gizi bayi itu sendiri (Rochitasari, 2011).

Cara yang paling mudah untuk mengetahui status gizi ialah dengan melihat status berat badan di Kartu Menuju Sehat (KMS). Akan tetapi, dari 3 indikator status gizi yang sesuai dengan standar baku antropometri WHO-NCHS, KMS hanya menggambarkan 1 indikator saja yaitu indeks berat badan menurut umur (BB/U). Indikator status gizi dapat diperoleh dengan menghitung nilai Z-Score.

Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan menunjukkan status gizi kedua kelompok pada saat sebelum dan sesudah diberi intervensi. Pada uji hipotesis dengan *wilcoxon test*, pada kelompok yang dipijat dengan frekuensi tinggi didapatkan hasil $p=0,17$ ($p>0,05$). Sehingga kesimpulan yang diperoleh adalah status gizi anak antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan pijat bayi dengan frekuensi tinggi menunjukkan peningkatan yang tidak bermakna. Sedangkan pada kelompok yang dipijat dengan frekuensi rendah didapatkan hasil $p=0,00$ ($p>0,05$) sehingga kesimpulan yang diperoleh dari status gizi sebelum dan setelah diberi perlakuan pijat bayi dengan frekuensi rendah tidak menunjukkan perbedaan bermakna.

Tabel 5. Uji beda antara kedua kelompok menunjukkan rata-rata kenaikan status gizi. Pada uji coba tersebut, didapatkan hasil $p=0,04$ ($p<0,05$). Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan status gizi pada kelompok pijat frekuensi tinggi dan frekuensi rendah menunjukkan perbedaan yang bermakna. Kesimpulan tersebut sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Pratiwi (2013), yang menyatakan bahwa pijat bayi secara teratur dapat menurunkan kadar hormon stres (*catecholamine*) dan meningkatkan kadar

serotonin, yang berdampak pada peningkatan berat badan dan daya tahan tubuh anak.

Penelitian lain yang memberikan kesimpulan yang sama dilakukan oleh Nursari & Prawirohartono (2011). Pada penelitian tersebut, disimpulkan bahwa pemberian pijat bayi yang dilakukan setiap hari selama 4 minggu menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam menstimulasi berat badan pada bayi yang lahir cukup bulan.

Proses yang mendasari terjadinya peningkatan berat badan bayi setelah dipijat menurut Roesli (2009) adalah pemijatan pada bayi akan merangsang *nervous vagus* dimana saraf ini akan meningkatkan peristaltik usus untuk mengosongkan lambung sehingga bayi cepat lapar dan masukan makan bertambah akibat permintaan bayi akan makanan yang meningkat. Saraf ini juga dapat meningkatkan produksi enzim pencernaan, sehingga penyerapan nutrisi meningkat. Nutrisi yang diserap akan ikut dalam peredaran darah yang juga meningkat oleh potensial aksi saraf simpatis. Selain itu, terjadi pula peningkatan distribusi mikro dan makro nutrient yang akan membantu meningkatkan metabolisme organ dan sel sehingga ada penyimpanan bawah kulit dan pembentukan sel baru. Sel-sel baru tersebut akan bertambah banyak dan bertambah besar pula. Keadaan ini akan meningkatkan berat badan bayi. Pada bayi yang dilakukan pemijatan juga akan mengalami peningkatan tonus *nervus vagus* (saraf otak ke-10). Hal ini akan menyebabkan naiknya kadar enzim penyerapan gastrin dan insulin. Pada akhirnya, penyerapan makanan akan menjadi lebih baik. Penyerapan

makanan yang optimal inilah yang menyebabkan bayi akan lebih cepat merasakan lapar sehingga akan lebih sering menyusu pada ibunya.

Mekanisme lain dari pengaruh pijatan terhadap pertumbuhan adalah adanya beta endorfin. Sensasi taktil (sentuhan) akan menurunkan suatu *neurochemical beta-endorphine*, dimana zat tersebut merupakan zat yang dapat menurunkan enzim DOC (*ornithine decarboxlase*) yaitu suatu enzim yang peka bagi pertumbuhan sel, penurunan pengeluaran hormon pertumbuhan, dan penurunan kepekaan ODC jaringan terhadap pemberian hormon pertumbuhan (Roesli, 2009).

Teori lain diungkapkan oleh Triana (2012), bahwa persyarafan pada saluran pencernaan adalah otonom. Melalui pijat bayi, dimana ibu memberikan sentuhan disertai dengan penekanan lembut pada bayi akan menyebabkan ujung-ujung saraf yang terdapat di permukaan kulit bereaksi terhadap sentuhan. Selanjutnya saraf tersebut mengirimkan pesan-pesan ke otak melalui jaringan saraf yang berada di medula spinalis. Proses tersebut dapat menyebabkan perangsangan pada reseptor saraf sensorik perifer terutama reseptor tekanan. Rangsangan ini mengaktifkan sistem saraf parasimpatis. Suplai saraf parasimpatis dihantarkan ke dan dari abdomen melalui saraf vagus. Pemberian pijat bayi akan dapat merangsang saraf vagus yang merupakan saraf kepala kesepuluh yang mengatur fungsi organ tubuh termasuk di bagian dada dan perut. Rangsangan pada saraf vagus (saraf parasimpatis) akan merangsang lambung untuk mengeluarkan hormon gastrin. Hormon gastrin akan merangsang pengeluaran insulin, asam

khidroklorida, pepsinogen, enzim pankreas, mukus, peningkatan aliran empedu hati dan merangsang motilitas lambung. Hormon gastrin juga mempermudah relaksasi reseptif lambung (relaksasi sementara) sehingga lambung dapat menambah volumenya dengan sangat mudah tanpa peningkatan tekanan.

Pengeluaran insulin yang dirangsang oleh pijatan akan mempermudah untuk memetabolisme glukosa. Sekresi asam hidroklorida, pepsinogen, enzim pankreas, peningkatan aliran empedu hati akan mempermudah pencernaan makanan. Saat makanan sampai pada duodenum maka akan merangsang pengeluaran cholecystokinin, hal ini akan merangsang motilitas usus. Sehingga dengan adanya peningkatan motilitas lambung dan usus akan mempermudah pencampuran, pendorongan makanan dan penyerapan nutrisi menjadi lebih baik (Triana, 2012).

Dari uraian tersebut diatas menunjukkan bahwa pemijatan bayi secara teratur berpengaruh terhadap peningkatan berat badan yang berpengaruh pada status gizi seorang nak. Hal ini dikarenakan dengan pemijatan dapat merangsang peningkatan masukan makanan yang dapat meningkatkan berat badan bayi.

C. KETERBATASAN PENELITIAN

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Kesulitan menyatukan pertemuan posyandu menjadi satu karena jadwal posyandu yang berbeda-beda.

2. Pemantauan pijat hanya berdasarkan pengakuan dari responden ibu saja, tidak dapat dipastikan bahwa ibu akan melakukan pijat bayi sesuai dengan instruksi yang diberikan, baik meliputi waktu pijat maupun langkah dan cara pijat dan peneliti hanya bisa mengingatkan.
3. Hasil penelitian ini hanya terbatas untuk anak usia bawah 2 tahun di Desa Ngargosoka Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang.