

HUBUNGAN ANTARA POLA KONSUMSI MAKANAN YANG MENGANDUNG GLUTEN DAN KASEIN DENGAN PERILAKU ANAK AUTIS PADA SEKOLAH KHUSUS AUTIS DI YOGYAKARTA

Ari Tri Astuti

Prodi S1 Ilmu Gizi Universitas Respati Yogyakarta

INTISARI

Latar Belakang : Prevalensi anak autis semakin meningkat, sekitar tahun 1989 diperkirakan hanya terdapat 2-4 penyandang autis per 10.000 anak, namun pada tahun 1999 menjadi 15 sampai 20 per 10.000 anak. Penyandang autis di Indonesia pada tahun 2007 diperkirakan mencapai 475.000 orang. Diet yang pada umumnya diterapkan pada anak autis adalah diet GFCF (gluten free casein free). Makanan tertentu yang mengandung protein susu sapi (kasein) dan protein gandum (gluten) dapat membentuk kaseomorfin dan gluteomorfin sehingga diduga dapat menyebabkan gangguan perilaku.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autis pada sekolah khusus autis di Yogyakarta serta mengetahui pendapat orang tua/wali anak autis tentang pengaruh diet bebas gluten dan bebas kasein terhadap perkembangan perilaku anak.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah observasional dengan desain cross sectional yang dilengkapi dengan metode kualitatif. Penelitian dilaksanakan di sekolah khusus autis Bina Anggita dan Dian Amanah Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Pengumpulan data untuk pola konsumsi gluten dan kasein menggunakan FFQ (Food Frequency Questioner) sedangkan data untuk perilaku diperoleh dari check list daftar deteksi autis menurut WHO (ICD-10). Pengumpulan data kualitatif yang melalui indepth interview. Metode analisis data yang digunakan adalah uji statistik chi square dan uji Fisher.

Hasil : Sebanyak 50% subjek mempunyai pola konsumsi gluten dan kasein yang baik. Perilaku anak autis selama kurun waktu 3 bulan terakhir sebagian besar (75 %) menunjukkan perubahan yang baik. Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autis ($p > 0,05$). Sebanyak 60 % responden mengatakan bahwa diet bebas gluten dan bebas kasein berpengaruh pada perilaku anak, namun hanya ada 45 % responden yang menerapkan diet tersebut.

Kesimpulan : 1). tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autis pada sekolah khusus autis Bina Anggita dan Dian Amanah ; 2). sebagian besar responden menyatakan bahwa diet bebas gluten dan bebas kasein memang berpengaruh pada perilaku anak.

Kata kunci : autis, pola konsumsi, gluten dan kasein, perilaku

ASSOCIATION BETWEEN FOOD CONSUMPTION CONTAINING GLUTEN AND CASEIN AND BEHAVIOR OF AUTISTIC CHILDREN AT SPECIAL SCHOOL FOR AUTISTIC CHILDREN IN YOGYAKARTA

Ari Tri Astuti

Nutrition Science Program, Faculty of Health Science, Universitas Respati Yogyakarta

ABSTRACT

Background: The prevalence of autistic children is increasing. In 1989 it was estimated that there were 2 – 4 autistic children out 10,000 children, however in 1999 the prevalence increased to 15 – 20 per 10,000 children. In 2007 approximately there were 475,000 autistic people in Indonesia. The diet generally given to autistic children is GFCCF (gluten free casein free). Foods containing cow milk protein (casein) and wheat protein (gluten) can create caseomorphin and gluteomorphin that may cause behavioral disorder.

Objective: To identify association between consumption of food containing gluten and casein and behavior of autistic children at special schools for autistic children in Yogyakarta and to identify opinion of parents/guards of autistic children about the effect of gluten free casein free diet to the development of children's behavior.

Method: The study was observational that used a cross sectional design and qualitative method. It was undertaken at Bina Anggita and Dian Amanah special school for autistic children in Yogyakarta. Samples were purposively selected. Data of gluten and casein consumption were obtained through frequency questionnaire and data of behavior were obtained through autism detection list of World Health Organization (ICD – 10). Qualitative data were obtained through indepth interview. Data analysis used chi square and Fisher statistical test.

Result: As much as 50% of the subject had good consumption of gluten and casein. The behavior of autistic children within the last 3 months mainly (75%) showed good changes. There was no association between consumption of food containing gluten and casein and the behavior of autistic children ($p>0.05$). As much as 60% of respondents said that free gluten free casein diet affected children's behavior; however only 45% of respondents took the diet.

Conclusion: 1) There was no association between consumption of food containing gluten and casein and behavior of autistic children at Bina Anggita and Dian Amanah special school 2) The majority of respondents said that gluten free casein free diet affected children's behavior.

Keywords: autism, food consumption, gluten, casein, behavior

PENDAHULUAN

Autis adalah gangguan perkembangan pervasif pada anak yang ditandai dengan adanya gangguan dan keterlambatan dalam bidang kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi, dan interaksi sosial (Judarwanto, 2006). Prevalensi penyandang autis dalam beberapa tahun ini mengalami peningkatan. Sekitar tahun 1989 terdapat 2 - 4 penyandang autis per 10.000 anak, namun jumlah itu meningkat pada tahun 1999 menjadi 15 - 20 per 10.000 anak. Widyawati (1999) menyebutkan apabila angka kelahiran per

tahun di Indonesia adalah 4,6 juta anak, maka per tahun jumlah penyandang autis akan bertambah sebesar 0,15 % yaitu 6900 anak. Lembaga sensus Amerika Serikat menyatakan bahwa jumlah anak dengan ciri-ciri autis atau GSA (Gangguan Spektrum Autisme) di Indonesia mencapai 475.000 orang (Ginanjari, 2007). Menurut penelitian terakhir Wignyo Sumarto (1992) di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta jumlah anak autis mencapai 12 anak setiap 10.000.

Anak autis lebih rentan terhadap alergi dan sensitif terhadap makanan tertentu daripada anak pada umumnya (Judarwanto, 2006). Diet yang

umumnya dikenal pada anak autisme adalah diet GFCF (*gluten free casein free*). Makanan tertentu yang mengandung protein susu sapi (kasein) dan protein gandum (gluten) dapat membentuk kaseomorfin dan gluteomorfin sehingga dapat menyebabkan gangguan perilaku seperti hiperaktif. Makanan yang mengandung gluten dan kasein tidak bisa dicerna dengan baik oleh saluran pencernaan anak autisme karena terjadi kebocoran saluran cerna (*leaky gut syndrom*) sehingga menyebabkan berbagai makromolekul protein susu sapi dan zat toksik dapat melewati dinding saluran cerna ke darah hingga sampai ke otak. Morfin palsu yang berupa gluteomorfin dan kaseomorfin berikatan dengan reseptor morfin di otak sehingga terjadi gangguan perilaku (Siregar, 2003).

Diet GFCF (*gluten free casein free*) ini masih menimbulkan kontroversi karena masih banyak penelitian yang mempunyai hasil yang berbeda dalam penerapan diet ini pada anak autisme. Penelitian Elder *et al.* (2006) menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara intervensi GFCF (*gluten free casein free*) dengan perilaku pada anak autisme, namun beberapa orang tua dan guru dari subjek penelitian melaporkan bahwa terdapat kemajuan dalam perilaku anak. Penelitian Rahmi (2005) yang dilakukan sebelumnya di SLB khusus Autisme di Yogyakarta menemukan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi bahan makanan sumber gluten, kasein, zat aditif, gula murni, dan jamur dengan perilaku autisme. Knivsberg *et al.* (2003) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara diet GFCF (*gluten free casein free*) dengan perilaku anak autisme.

Walaupun penerapan diet GFCF (*gluten free casein free*) ini masih kontroversial, namun adanya laporan perbaikan perilaku anak autisme oleh

para orang tua patut dipertimbangkan. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autisme pada sekolah khusus autisme di Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini antara lain adalah : 1). mengetahui hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autisme pada sekolah khusus autisme di Yogyakarta; 2) mengetahui perilaku anak autisme; dan 3). mengetahui pendapat orang tua atau wali anak autisme tentang pengaruh diet bebas gluten dan bebas kasein terhadap perkembangan perilaku anak mereka.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan desain *cross sectional* yang dilengkapi dengan data kualitatif. Penelitian dilaksanakan di sekolah khusus autisme Bina Anggita dan Dian Amanah dari bulan Desember 2008 sampai Maret 2009.

Responden adalah orang tua dan guru/terapis dari anak autisme yang bersekolah di sekolah khusus autisme Bina Anggita atau Dian Amanah. Subjek adalah anak autisme yang bersekolah di sekolah khusus autisme Bina Anggita atau Dian Amanah. Besar sampel minimal sebanyak 20 orang dengan tingkat kepercayaan 95%. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah :1) subjek merupakan siswa autisme di sekolah khusus autisme Bina Anggita atau Dian Amanah; 2). orang tua/wali anak autisme bersedia mengikuti jalannya penelitian dan menandatangani *informed consent* ; dan 3).subjek merupakan siswa usia sekolah menengah (sebelum usia masuk universitas). Sedangkan untuk kriteria eksklusi adalah : 1). responden tidak mengembalikan kuesioner;

2).responden tidak bersedia untuk mengikuti sesi wawancara pada saat penelitian. Data yang dikumpulkan adalah pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein serta perilaku anak autis.

Pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein merupakan perilaku mengkonsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein oleh anak autis yang diukur menggunakan FFQ (*Food Frequency Questioner*) selama 3 bulan terakhir serta diisi oleh orang tua/wali anak autis.

Perilaku anak autis merupakan semua tingkah laku anak autis yang diamati dan ditentukan berdasarkan wawancara dan pengisian *check list* menggunakan daftar deteksi autis menurut WHO (ICD-10) oleh guru dan peneliti. Perilaku autis yang dilihat ada 2 yaitu : 1).perilaku selama kurang lebih 3 bulan yang lalu (berdasarkan catatan perkembangan anak yang dimiliki guru); dan 2).perilaku sekarang saat pengamatan.

Indept interview dilakukan pada orang tua/wali anak autis tentang pendapat mereka mengenai penerapan diet GFCF terhadap perubahan perilaku anak yang selama ini mereka amati.

Metode analisis data kuantitatif menggunakan uji statistik *chi square* atau uji statistik *Fisher*. Untuk data kualitatif yang berupa catatan dan rekaman dari *indepth interview* selanjutnya akan dicatat kembali agar lengkap dan dianalisis dengan cara dideskripsikan.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Jumlah subjek penelitian yang diperoleh adalah 20 orang. Hasil yang didapat menunjukkan

bahwa usia subjek penelitian yang diperoleh adalah antara 5 tahun sampai dengan 12 tahun dan rata-rata (*mean*) usia subjek adalah 8,5 tahun.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin, usia saat penelitian, dan usia saat diagnosis

Karakteristik subjek penelitian	Banyaknya	
	Jumlah (N=20)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	17	85
Perempuan	3	15
Usia saat penelitian		
≤ 5 tahun	2	10
> 5 tahun	18	90
Usia saat diagnosis		
≤ 3 tahun	15	75
> 3 tahun	5	25

Berdasarkan **Tabel 1.**, dapat diketahui bahwa sebagian besar subjek penelitian (90 %) berusia lebih dari 5 tahun. Selain itu jenis kelamin subjek sebagian besar (85 %) adalah laki-laki. Perbandingan jumlah subjek laki-laki dan perempuan adalah sekitar 6 : 1. Usia awal diagnosis subjek sebagian besar (75 %) adalah kurang atau sama dengan 3 tahun.

Karakteristik Orang Tua

Tabel 2. menunjukkan bahwa pendidikan ibu sebagian besar (80 %) mencapai perguruan tinggi. Pendidikan ayah menunjukkan hasil yang sama yaitu sebagian besar (80 %) mencapai perguruan tinggi. Untuk pekerjaan ibu, diperoleh hasil yang paling dominan adalah ibu rumah tangga sebesar 65 %, sedangkan pekerjaan ayah yang paling dominan adalah bekerja di sektor swasta yaitu sebanyak 55 %.

Tabel 2. Karakteristik orang tua berdasarkan pendidikan ibu, pekerjaan Ibu, pendidikan ayah, dan pekerjaan ayah

Karakteristik Orang Tua	Banyaknya	
	Jumlah (N=20)	Persentase (%)
Pendidikan terakhir ibu		
SMP	1	5
SMA	3	15
Perguruan Tinggi	16	80
Pekerjaan Ibu		
Ibu Rumah Tangga	13	65
PNS	4	20
Swasta	3	15
Pendidikan terakhir ayah		
SMP	1	5
SMA	3	15
Perguruan Tinggi	16	80
Pekerjaan ayah		
PNS	6	30
Swasta	11	55
Lain-lain	3	15

Pola Konsumsi Gluten dan Kasein serta Perilaku Anak Autis

Pola konsumsi gluten dan kasein diperoleh dari pengisian FFQ (*Food Frequency Questioner*) oleh orang tua/wali subjek. Median skor FFQ adalah 38 sehingga pola konsumsi gluten dan kasein dikatakan baik bila mempunyai skor yang kurang dari median (< 38) sedangkan dikatakan tidak baik bila skor lebih atau sama dengan median (≥ 38). Penggolongan pola konsumsi berdasarkan nilai median dilakukan karena belum ada pedoman secara pasti sejauh mana gluten dan kasein harus dihindari pada penyandang autis.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pola konsumsi gluten dan kasein subjek penelitian menunjukkan hasil 50 % subjek mempunyai pola konsumsi yang baiknya sedangkan 50 % subjek lainnya mempunyai pola konsumsi yang tidak baik. Hasil pengamatan perilaku anak autis menggunakan *check list* WHO ICD-10 menunjukkan bahwa perilaku autis yang tergolong baik sebesar 75 %, sedangkan perilaku yang digolongkan tidak baik sebesar 25 %.

Hubungan antara Pola Konsumsi Gluten dan Kasein dengan Perilaku Anak Autis

Hubungan antara pola konsumsi gluten dan kasein dengan perilaku anak autis diketahui dengan menggunakan uji *Fisher* karena karena syarat untuk uji *chi square* tidak terpenuhi (Dahlan, 2004).

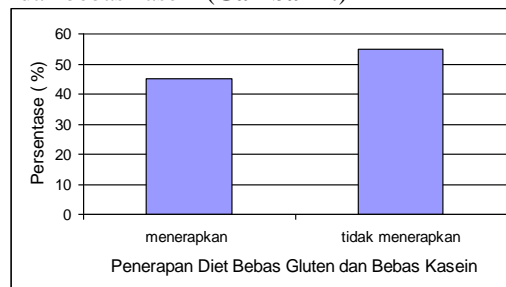
Tabel 3. Hubungan antara pola konsumsi gluten dan kasein dengan perilaku anak autis

Pola Konsumsi	Perilaku		Total	p
	Baik	Tidak Baik		
Baik	7	3	10	1,000
Tidak baik	8	2	10	
Total	15	5	20	

Dari analisis statistik menggunakan uji *Fisher* diperoleh nilai p sebesar 1 ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autis.

Penerapan Diet Oleh Orang Tua/Wali dan Pendapat Orang Tua/Wali tentang Pengaruh Diet Bebas Gluten dan Kasein

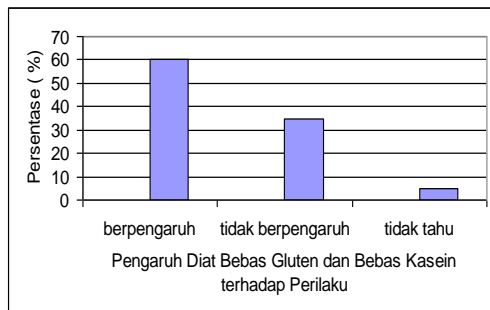
Berdasarkan hasil wawancara, 9 responden (45 %) menyatakan menerapkan diet bebas gluten dan bebas kasein sedangkan 11 responden (55%) menyatakan tidak menerapkan diet bebas gluten dan bebas kasein (**Gambar 1.**)



Gambar 1. Hasil wawancara dengan orang tua/wali tentang penerapan diet bebas gluten dan bebas Kasein

Sebanyak 12 responden (60 %) mengatakan diet bebas gluten dan bebas kasein berpengaruh pada perilaku anak, sedangkan 7 responden (35 %) mengatakan tidak berpengaruh dan 1 responden (5 %) menjawab tidak tahu (**Gambar 2.**) Walaupun 60 % responden (12 responden)

mengatakan bahwa diet tersebut berpengaruh, namun hanya ada 2 responden (10 %) yang menerapkan diet ketat dan 7 responden (35%) yang menerapkan diet tidak ketat.



Gambar 2. Hasil wawancara dengan orang tua/wali tentang pengaruh diet bebas gluten dan bebas kasein terhadap perilaku anak autis

Berikut ini hasil wawancara dengan beberapa responden tentang pendapat mereka mengenai penerapan serta pengaruh diet bebas gluten dan bebas kasein terhadap perilaku anak. Seluruh nama yang disebutkan dalam hasil wawancara berikut merupakan inisial nama samaran.

Ibu AR, seorang wiraswasta berusia 33 tahun dengan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Ibu AR merupakan ibu satu anak yang bernama A dan saat ini bersekolah di salah satu lokasi penelitian. Ibu AR menyatakan bahwa dia tidak pernah menerapkan diet bebas gluten dan kasein karena diet tersebut tidak berpengaruh terhadap perilaku anaknya selama ini. Hal ini seperti yang diungkapkan Ibu AR sebagai berikut :

” ...iya mbak saya tahu tentang diet itu... tapi A nggak pernah diet, dari kecil sampai sekarang saya bebaskan makanannya. Biasa aja mbak, saya kasih susu sapi atau tepung-tepungan juga nggak ngaruh, jadi daripada A kurus ya saya bebaskan makannya...”

Ibu NA, seorang ibu rumah tangga berusia 38 tahun. Ibu NA mempunyai tiga orang anak, anak tengahnya yang bernama B didiagnosis autis pada usia 3 tahun. Ibu NA menyatakan bahwa dia menerapkan diet pada B, namun tidak ketat. Menurut Ibu NA, apabila B minum susu sapi maka pengaruhnya langsung terlihat yaitu seperti hiperaktif dengan gerakan meloncat-loncat. Hal ini seperti yang diungkapkan Ibu NA sebagai berikut :

”...B itu susu sapi nggak boleh, kalau tepung terigu ternyata nggak alergi jadi saya biarkan. Wah...kalau B kecolongan minum susu sapi dia itu langsung hiperaktif, loncat-loncat gitu gerakannya...”

Ibu TM, seorang ibu rumah tangga dengan pendidikan terakhir perguruan tinggi ini merupakan ibu dari D yang didiagnosis autis ketika berusia 2 tahun. Selama ini Ibu TM tidak menerapkan diet bebas gluten dan kasein. Menurut Ibu TM, selama 3 bulan ini apabila D mengonsumsi susu sapi atau makanan yang mengandung tepung terigu maka D sudah tidak begitu hiperaktif, namun apabila terlalu berlebihan, D akan tertawa tanpa sebab. Penjelasan yang diberikan Ibu Tami sebagai berikut :

”...sebenarnya D itu makannya ya tidak bebas banget, masih saya batasi, ya bisa dibilang tidak diet penuh, takutnya nanti D kurus. Kalau nggak keadaan darurat, makanan-makanan seperti itu ya tidak saya kasih. Yang nggak bisa dihindari itu ya...biskuit dan wafer, wafer itu tiap hari. Ya memang ngaruh sih, kalau dia kebanyakan biskuit atau wafer itu tertawa dia....itu lho yang tertawa tanpa sebab dan susah berhentinya, kalau susu sih sepertinya nggak ngefek mbak..”

Ibu RI, seorang ibu rumah tangga merupakan Ibu dari J yang didiagnosis autis pada usia 2,5 tahun. Menurut Ibu RI, selama ini dia tetap menerapkan diet bebas gluten dan kasein walaupun semenjak 1 bulan ini efek dari diet bebas gluten dan kasein tersebut kurang berpengaruh terhadap perilaku J. Hal ini seperti keterangan Ibu RI sebagai berikut :

"...diet mbak sebenarnya, dengan catatan dia nggak sakit, kalau sakit, dietnya bubar mbak, wah..susah makan kalau sakit. Ya kalau dulu kelihatan susah tidur mbak kalau makan makanan yang dilarang itu, tapi kayanya sekarang nggak begitu kelihatan..."

Ibu YU, merupakan nenek dari anak yang bernama K. Menurut Ibu YU, selama ini K tidak menjalankan diet bebas gluten dan kasein karena menurut Ibu YU diet tersebut tidak berpengaruh terhadap perilaku K, seperti yang diungkapkan Ibu YU sebagai berikut :

"...K itu tidak diet kok mbak, nggak pernah, susu sapi ya kadang-kadang kalau jajan itu. Biasa aja mbak, nggak ada pengaruhnya, minum ya minum aja, nggak terjadi apa-apa setelahnya, gandum juga gitu..."

Nona RT merupakan pengasuh dari anak yang bernama O (9 tahun). Menurut Nona RT, selama ini sejak didiagnosis autis pada usia 2 tahun, O selalu menjalani diet bebas gluten dan kasein walaupun diet yang diterapkan tidak begitu ketat. Nona N melihat perubahan yang nyata terhadap perilaku O apabila sebelumnya O mengkonsumsi susu sapi ataupun makanan yang mengandung gluten. Hal ini seperti yang diungkapkan Nona RT sebagai berikut:

"...iya mbak..tiap anak autis harus diet. O ini sejak diketahui autis selalu diet, tapi ya...nggak selalu banget sih, kadang juga makan makanan kaya gitu. Wah kalau

makan yang gitu-gituan sedikit saja langsung lari-lari, tepuk-tepuk, lalu ngoceh yang nggak ada juntrungannya".

Ibu YN, nenek dari anak yang bernama Q (7 tahun). Merupakan salah satu responden yang mengaku menerapkan diet bebas gluten dan bebas kasein secara ketat terhadap cucunya. Menurut Ibu YN, sejak mengikuti Ibu YN yaitu selama 6 bulan ini, Q belum pernah makan makanan yang mengandung gluten dan kasein sehingga Ibu YN kurang dapat menilai perubahan perilaku Q. Hal ini diungkapkan dalam pernyataan sebagai berikut :

"...tepung terigu dan susu sapi nggak boleh saya, pokoknya nggak boleh mbak, ketat saya, saya takut karena ibunya selalu telpon dan mengingatkan saya. Ya menurut saya, sekarang itu lari-larinya berkurang, bicaranya juga sudah lumayan. Selama ini sih belum pernah makan yang kaya tepung terigu gitu, jadi saya kurang tahu..."

Ibu YT (37 tahun), seorang ibu rumah tangga dan ibu dari R (10 tahun) yang didiagnosis autis pada usia 4 tahun. Ibu YT mengatakan bahwa dia menerapkan diet bebas gluten dan bebas kasein secara ketat kepada R. Ibu YT juga percaya bahwa diet tersebut dapat mempengaruhi perilaku R. Hal ini seperti yang diungkapkan Ibu YT sebagai berikut :

"...iya mbak, terigu dan susu sapi selalu diet ketat, anak saya dari dulu sudah diet ketat. Sejak usia 4 tahun sampai sekarang langsung saya ketati, lha saya bukan apa-apa, cuma berusaha menyembuhkan anak. Saat ini kalau dia kecolongan jadi ketawa dan melempar barang mbak, kalau 6 bulan yang lalu loncat-loncat e..sekarang jadi ketawa gitu. Mungkin karena R terlalu ketat

dietnya sehingga kalau makan sedikit saja efeknya jadi kaya gitu...”

Responden bernama Bapak RD (48 tahun), seorang wiraswasta yang merupakan bapak dari S menyatakan bahwa dia tidak menerapkan diet bebas gluten dan bebas kasein karena diet tersebut tidak berpengaruh terhadap perilaku S. Hal tersebut seperti yang diungkapkan di bawah ini :

“...sekarang S sudah saya bebaskan makan apa saja, lha saya liat diet atau nggak nggak ada bedanya, cuma kalo susu sapi dan coklat dia tidak mau. Makanan dari tepung terigu seperti bakpao itu dia sangat suka, tapi ya tidak saya berikan berlebihan...”

Kesulitan yang Dialami Orang Tua/Wali dalam Penerapan Diet Bebas Gluten dan Kasein

Kesulitan yang dialami orang tua/wali dalam penerapan diet bebas gluten dan bebas kasein ini sebagian besar karena anak sudah dapat memilih makanan yang disukainya sendiri dan orang tua kurang dapat mengontrol diet apabila anak jajan di luar rumah. Seperti yang diungkapkan salah satu responden sebagai berikut :

“...selama di rumah ya nggak kesulitan karena memang nggak disediakan makanan seperti itu, ya kalau dah keluar rumah, bertamu, atau jajan di luar itu yang susah...”
(Ibu RI)

Ada juga beberapa responden yang menyatakan tidak kesulitan dalam menjalankan diet. Responden-responden ini menyatakan bahwa anak mereka sudah terbiasa menjalankan diet sehingga menjadi kebiasaan. Selain itu faktor bertambahnya usia anak juga meningkatkan kepatuhan. Hal ini seperti yang diungkapkan beberapa responden sebagai berikut :

“...R itu sudah biasa diet mbak...dia sendiri dah tahu, seperti dah diperintah, toh dia mau ngamuk kaya apa, dia tahu kalau nggak bakal saya beri kalau nggak terpaksa banget...” (Ibu YT)

“...semakin E besar dia itu bisa dilarang dan tahu kalau dia makan makanan itu ntar jadi marah-marah...” (Ibu NT)

Informasi tentang Terapi atau Pengobatan yang telah Dijalani Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa ada 10 orang sampel (50 %) yang tidak menjalani terapi dari luar sekolah dan tidak mengkonsumsi obat-obatan. Hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh salah satu responden sebagai berikut :

“...ndak ada obat mbak, dulu 1 tahun yang lalu pernah saya cobakan untuk meminum minuman yang katanya dapat mengurangi virus itu, tapi karena nggak suka ya saya berhentikan...” (Ibu TM)

“...dulunya pake risperdal dari dokter trus diganti neripros, sekarang lagi saya coba terapi sinar dan rendaman larutan elektrolit...” (Ibu YT).

PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia sebagian besar subjek (90%) adalah lebih dari 5 tahun. Usia awal diagnosis subjek sebagian besar (75 %) adalah kurang atau sama dengan 3 tahun sehingga memungkinkan orang tua untuk dapat mempercepat penanganan autisme pada usia dini pula karena perkembangan otak anak yang cepat terjadi pada usia di bawah 5 tahun dan usia yang paling ideal untuk intervensi dini adalah 2-3 tahun (Handojo, 2006).

Perbandingan jumlah subjek penelitian dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang menunjukkan hasil 6 : 1. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa penyandang autisme lebih sering ditemui pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan, yaitu dengan perbandingan 2,6 -4 :1 (Prasetyo *et al.*, 2004).

Karakteristik Orang Tua

Distribusi pendidikan orang tua menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua subjek berpendidikan tinggi karena sekitar 80 % mencapai jenjang pendidikan perguruan tinggi. Dengan tingginya pendidikan orang tua diharapkan penanganan penyandang autisme juga lebih baik. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal orang tua maka semakin tinggi kemampuan mereka untuk menyerap informasi, dengan demikian pengetahuan dan wawasannya tentang autisme akan lebih luas sehingga dalam penanganannya juga lebih baik. Walaupun pendidikan ibu sebagian besar mencapai perguruan tinggi, namun sebagian besar (65 %) pekerjaan ibu adalah ibu rumah tangga.

Pola Konsumsi Gluten dan Kasein

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 10 orang subjek (50 %) mempunyai pola konsumsi yang baik, sedangkan 50 % subjek lainnya mempunyai pola konsumsi yang tidak baik. Pola konsumsi gluten dan kasein yang baik kemungkinan dapat didorong oleh penerapan dan pengawasan diet dari orang tua. Pola konsumsi yang baik tersebut juga didorong karena ada beberapa subjek yang sudah terbiasa menjalankan diet sehingga menjadi kebiasaan. Selain itu faktor bertambahnya usia anak juga meningkatkan kepatuhan. Menurut teori, penghilangan gluten pada menu anak dapat dilaksanakan tanpa kesulitan berarti, namun pada

praktiknya hal tersebut sulit dilakukan (Budiman, 1998).

Penyebab pola konsumsi yang tidak baik dalam penelitian ini kemungkinan karena anak sudah dapat memilih makanan yang disukainya sendiri dan orang tua kurang dapat mengontrol diet apabila anak jajan di luar rumah. Selain itu terbatasnya jumlah makanan anak-anak yang bebas gluten dan kasein juga dapat menyulitkan, apalagi biasanya makanan yang disukai anak-anak sebagian besar terbuat dari tepung terigu atau susu sapi sehingga pilihan makanan menjadi terbatas. Pola konsumsi sampel yang tidak baik biasanya karena memang mereka tidak menghindari makanan sumber gluten dan kasein, ketidaktaatan diet, dan tidak memiliki reaksi alergi pada kelompok bahan makanan tersebut (Rahmi, 2005).

Perilaku Anak Autis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku anak autisme yang tergolong baik sebesar 75 %, hal ini berarti selama kurun waktu 3 bulan terakhir, perilaku anak autisme menunjukkan perubahan yang baik. Perbaikan perilaku tersebut dimungkinkan karena berbagai terapi, termasuk terapi diet yang telah dilakukan oleh orang tua.

Keterangan tersebut diperoleh dari hasil wawancara yang menunjukkan bahwa 50 % responden mengaku juga mengikuti terapi obat dari dokter ataupun terapi alternatif. Selain itu metode ABA (*Applied Behavior Analysis*)/Loovas yang diterapkan di kedua sekolah juga dapat berperan. Metode ABA sangat efektif untuk semua anak dengan kelainan perilaku, walaupun materi yang diajarkan pasti berlainan untuk setiap anak (Handoyo, 2006).

Sebanyak 25 % subjek termasuk dalam kategori perilaku tidak baik. Perilaku yang tidak baik ini dimungkinkan karena penyebab autisme

adalah multifaktorial sehingga penanganan atau terapi-terapi yang telah dilaksanakan juga mempengaruhi perilaku (Hidajat *et al.*, 2002).

Dalam hal ini penyebab perilaku yang tidak baik tidak dapat dipandang dari satu sisi saja misalnya dari sisi dietnya, namun harus dipandang secara komprehensif karena penanganan autisme merupakan penanganan yang multidimensional. Keberhasilan perubahan perilaku tergantung juga dari berat ringannya gejala, umur (yang paling baik untuk terapi antara 2 sampai 5 tahun), kecerdasan anak, serta kemampuan bicara dan bahasanya (Hidajat *et al.*, 2002).

Hubungan antara Pola Konsumsi Gluten dan Kasein dengan Perilaku Anak Autis serta Pendapat Orang Tua/Wali

Peptida merupakan komponen bioaktif dan dapat menghasilkan gejala seperti yang tampak pada autisme. Mayoritas peptida tersebut terdeposit di urin. Adanya peptida urin yang abnormal menunjukkan bahwa terjadi pola peningkatan level peptida yang abnormal (Knivsberg *et al.*, 2003). Peptida yang meningkat tersebut terjadi karena tidak sempurnanya pencernaan protein gluten dan kasein pada penyandang autisme sebagai akibat dari gangguan metabolisme enzim *dipeptidylpentidase IV* (DPP IV). Sebagian kecil peptida akan menuju otak karena terjadi kebocoran saluran cerna (*leaky gut syndrom*) akibat tidak seimbang bakteri dan jamur. Hal ini menyebabkan berbagai makromolekul protein susu sapi atau zat toksik dapat melewati dinding saluran cerna ke darah sehingga menyebabkan terjadinya gangguan susunan dan fungsi otak yang pada akhirnya berpengaruh pada gangguan tingkah laku, gangguan perkembangan, dan gangguan proses belajar. Morfin palsu yang berupa gluteomorfin

dan kaseomorfin tersebut berikatan dengan reseptor morfin sehingga terjadi gangguan perilaku (Siregar, 2003).

Teori di atas menunjukkan dugaan adanya pengaruh konsumsi gluten dan kasein terhadap perilaku anak autisme, namun hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autisme. Hasil uji statistik yang tidak signifikan ini mungkin merupakan efek dari kecilnya *sample size* dan juga besarnya variasi pada subjek (heterogen). Variasi tersebut diantaranya ada pada range usia dan tingkat gejala autisme yang tidak sama pada masing-masing subjek.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Elder *et al.* (2006) pada 15 anak autisme yang bertujuan untuk mengevaluasi efek diet GFCCF (*Gluten Free Casein Free*). Dalam penelitian dengan rancangan *double blind randomized clinical trial* tersebut mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan kemaknaan statistik yang ditemukan pada perilaku dan kadar peptida urin anak autisme dalam kelompok kontrol dan kelompok diet. Beberapa orang tua juga melaporkan adanya kemajuan pada anak mereka seperti adanya perkembangan pada bahasa serta berkurangnya hiperaktif sejak dilakukan diet bebas gluten dan bebas kasein (Elder *et al.*, 2006). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa responden sebagian besar (60%) mengatakan bahwa diet bebas gluten dan bebas kasein berpengaruh pada perilaku anak. Dalam penelitian Millward *et al.* (2008) juga disebutkan bahwa diet bebas gluten dan kasein belum dapat direkomendasikan sebagai standar dalam terapi diet autisme.

Walaupun hasil uji statistik tidak menunjukkan signifikansi antara pola konsumsi

gluten dan kasein dengan perilaku, namun pernyataan orang tua dalam wawancara yang sebagian besar mengakui pengaruh diet GFCF (*gluten free casein free*) pada perilaku anak mereka merupakan temuan penting sehingga diet GFCF tetap tidak dapat diabaikan dan dapat tetap direkomendasikan untuk penyandang autisme sesuai dengan kemampuan anak maupun orang tua dalam pelaksanaannya di kehidupan sehari-hari.

Kesulitan yang Dialami Orang tua/Wali dalam Penerapan Diet

Hasil wawancara dengan responden mengungkapkan bahwa salah satu kesulitan dalam menjalankan diet adalah karena anak sudah dapat memilih makanan yang disukainya sendiri dan orang tua kurang dapat mengontrol diet apabila anak jajan di luar rumah. Anak autisme juga biasanya pemilih dalam makanan dan sulit makan oleh karena itu biasanya orang tua khawatir apabila diet GFCF terlalu ketat diterapkan maka akan menyebabkan anak kurang gizi sehingga orang tua kemudian hanya menerapkan diet tidak ketat atau tidak berdiet sama sekali. Hal ini sesuai dengan Shattock dan Whiteley (2001) yang menyatakan bahwa anak autisme sering menunjukkan perilaku menolak makan, sangat menyukai makanan tertentu, dan sangat pemilih dalam hal makanan.

Informasi tentang Terapi / Pengobatan yang sedang Dijalani

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa sebagian besar orang tua (50 %) selama kurun waktu 3 bulan terakhir tidak menerapkan terapi apapun selain yang diberikan pihak sekolah, baik itu terapi medikamentosa (obat-obatan) maupun terapi alternatif. Sedangkan 50 % sisanya mengaku menjalani terapi obat dari

dokter ataupun terapi alternatif. Masih banyaknya orang tua (50%) yang melakukan berbagai macam terapi untuk kesembuhan anaknya menunjukkan bahwa motivasi orang tua dalam upaya perbaikan gejala autisme masih tinggi. Beberapa ahli mengatakan peran aktif orang tua dalam usaha membantu anak menjalankan terapi merupakan salah satu faktor penting karena tanpa dukungan orang tua, proses untuk mencapai kesembuhan akan berjalan lebih lama (Asmika *et al.*, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara, obat yang biasa dikonsumsi adalah jenis risperdal atau neripros serta vitamin B6 dan B12. Untuk terapi alternatif, biasanya adalah pijat, tusuk jarum, terapi dengan larutan elektrolit, dan lain-lain. Terapi medikamentosa merupakan terapi yang dilakukan dengan menggunakan obat-obatan untuk memperbaiki komunikasi, respon terhadap lingkungan, dan menghilangkan perilaku aneh yang sering di ulang-ulang. Risperidone (risperdal) merupakan golongan obat neuroleptik/antipsikotik yang diketahui mempunyai efek yang positif pada iritabilitas dan perilaku repetitif (berulang-ulang), namun efek signifikan pada komunikasi sosial pada anak autisme belum dapat dibuktikan (Steyaert dan Marche, 2008).

Pemberian obat pada anak harus didasarkan pada diagnosis yang tepat, pemakaian obat yang tepat, pemantauan ketat terhadap efek samping dan mengenali cara kerja obat. Pemakaian obat akan sangat membantu untuk memperbaiki respon anak terhadap lingkungan sehingga ia lebih mudah menerima tata laksana terapi lainnya. Bila kemajuan yang dicapai cukup baik, maka pemberian obat dapat dikurangi (Budiman, 1998).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :1). tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein dengan perilaku anak autis pada sekolah khusus autis Bina Anggita dan Dian Amanah Yogyakarta; 2) perilaku anak autis selama 3 bulan terakhir sebagian besar (75%) menunjukkan perubahan yang baik; dan 3). sebagian besar responden (60%) menyatakan bahwa diet bebas gluten dan bebas kasein memang berpengaruh pada perilaku anak.

Berdasarkan kesimpulan yang ada, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah

sebagai berikut : 1). sebaiknya dilakukan penelitian dengan besar sampel yang lebih banyak dan sampel dengan variasi yang lebih kecil agar diperoleh hasil yang lebih optimal; 2). sebaiknya dilakukan penelitian eksperimental dengan menerapkan intervensi diet pada subjek untuk menghindari kebosanan dari responden selain itu juga untuk memperoleh hasil yang lebih akurat; 3). sebaiknya sekolah khusus autis memberikan motivasi dan dorongan kepada orang tua/wali untuk mengevaluasi makanan yang dikonsumsi dan akibat yang ditimbulkan pada perilaku anak misalnya melalui program penyuluhan tentang gizi anak autis bagi orang tua/wali.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmika, Andarini, S., Rahayu, R.P., 2006, *Hubungan Motivasi Orang Tua untuk Mencapai Kesembuhan Anak dengan Tingkat Pengetahuan tentang Penanganan Anak Penyandang Autisme dan Spektrumnya*, Jurnal Kedokteran Brawijaya Vol. XXII, No.2
- Budiman, M., 1998, Makalah Simposium. *Pentingnya Diagnosis Dini dan Penatalaksanaan Terpadu Pada Autisme*, Surabaya.
- Dahlan, .S., 2004, *Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta : PT Arkans
- Elder, J.H, Shankar, M., Shuster, J., Theriaque,D., Burns,S., & Sherrill, L., 2006, The Gluten-Free Diet in Autism : Result of a Preliminary Double Blind Clinical Trial, *Journal of Autism and Developmental Disorder* 35: 413-420
- Ginanjar, A.S., 2007, *Memahami Spektrum Autistik secara Holistik*. Jakarta : Program Pascasarjana Fakultas Psikologi Universitas Indonesia
- Handojo, Y., 2006, *Autisme : Petunjuk Praktis dan Pedoman Materi Untuk Mengajar anak Normal, Autis, dan Perilaku Lain*, Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia
- Hidayat, B., Irawan, R., & Hidayati, N., 2002, *Nutrisi dan Perilaku (Nutrition and Behavior)*, Surabaya : Divisi Nutrisi dan Metabolik Bagian Ilmu Kesehatan anak FK UNAIR / RSUD dr. Soetomo Surabaya
- Judawanto, W., 2006, *Terapi Diet Untuk Gangguan Perilaku Anak*, Klinik Biomedis Gangguan Perilaku dan Kesulitan Makan Anak, Jakarta
- Millward, F., Calver, Connell-Jones, 2008, *Gluten-and Casein-Free Diet For Autistic Spectrum Disorder (Review)*, *Cochrane Database of Systematic Review*, Published by John Wilwy dan Sons Ltd.
- Knivsberg, A.M, Reichelt, K.L., Hoein, T., & Nodland, M., 2003, Effect of a Dietary Intervention on Autistic Behavior. *Focus on Autism and Other Developmental Dissabilities* 18: 248-257
- Prasetyo, R. V., Saharso, D., & Erny, 2004, *Autisme pada Anak*, Buletin Ilmu Kesehatan Anak Thn. XXX No. 16
- Rahmi, F.N., 2005, *Hubungan Pola Konsumsi Anak Autisme dengan Perilaku Autisme di SLB Khusus Autistik Fajar Nugraha dan SLB Autisme Dian Amanah Yogyakarta*, Yogyakarta : Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran UGM
- Sathcock, P., Whiteley, P., 2001, *Urutan langkah Intervensi Biomedik untuk Penanganan Autisme dan Gangguan Autisme dan Sejenisnya*, Yayasan Autisme Indonesia
- Siregar, S.P., 2003, *Susu Sapi dan Gandum Bersifat Morfin bagi Penyandang Autis*, Diakses dari www.gizi.net

- Steyaert, J.G., Marche, W.D.L., 2008, What's New in Autism, *Eur J Pediatr*
- Wignyosumarto, S., Mukhlas, M., 1992, Epidemiological and Clinical Study of Autistic Children in Yogyakarta, Indonesia (Abstract), *Kobe J Med Sci* Feb;38(1):1-19.
- Widyawati, I., 1999, *Kriteria Diagnostik Gangguan Autistik*, Lokakarya Penatalaksanaan Anak Autistik 22-24 Novemper 1999 Jakarta

