

**NASKAH PUBLIKASI**

**KESESUAIAN HIDANGAN YANG DISAJIKAN  
DENGAN DIET CFGF (CASEIN FREE GLUTEN FREE)  
DI SEKOLAH KHUSUS ANAK AUTIS PERMATA ANANDA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan Gizi



**IKHA NURTINANINGTYAS**

**NIM : P07131213046**

**PRODI DIV**

**JURUSAN GIZI**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**

**YOGYAKARTA**

**TAHUN 2017**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Naskah Publikasi yang berjudul "Kesesuaian Hidangan yang Disajikan dengan Diet CFGF (Casein Free Gluten Free) di Sekolah Khusus Anak Autis

Permata Ananda.

" Telah Disetujui oleh pembimbing pada tanggal: 07 Agustus 2017

Menyetujui,  
Pembimbing Utama,

  
Ir. Herawati, M. Kes  
NIP. 19550114 197801 2001

Pembimbing Pendamping,

  
Tjarono Sari, SKM, M.Kes  
NIP. 19610203 198501 2001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Gizi

  
  
Tjarono Sari, SKM, M. Kes  
NIP. 19610203 198501 2001

**KESESUAIAN HIDANGAN YANG DISAJIKAN  
DENGAN DIET CFGF (CASEIN FREE GLUTEN FREE)  
DI SEKOLAH KHUSUS ANAK AUTIS PERMATA ANANDA**

Ikha Nurtinaningtyas<sup>1</sup>, Herawati<sup>2</sup>, Tjaronosari<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Mahasiswa Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
<sup>2,3</sup> Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
(email: [ikhatyas@ymail.com](mailto:ikhatyas@ymail.com))

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Anak autisme memerlukan pengaturan makan/diet. Diet tersebut adalah diet bebas gluten dan bebas kasein atau CFGF (*Casein Free Gluten Free*). Diet CFGF berfungsi memperbaiki gangguan pencernaan dan menurunkan hiperaktivitas. **Tujuan:** mengetahui kesesuaian hidangan yang disajikan di asrama anak autisme dengan diet CFGF. **Metode:** Survei dilakukan pada 100 hidangan yang disajikan selama 2 siklus menu (20 hari) di asrama Sekolah Khusus Anak Autisme Permata Ananda Unit II Yogyakarta. Variabel penelitian adalah hidangan yang disajikan (makan pagi, snack pagi, makan siang, snack siang, makan malam) dan kesesuaian dengan diet CFGF. Untuk menguji hipotesis digunakan *Chi Square*. **Hasil:** dari 100 hidangan yang disajikan selama 2 siklus menu (20 hari), sebanyak 55 hidangan (55%) hidangan yang disajikan tidak sesuai dengan diet CFGF. Ketidaksiesuaian dengan diet CFGF terjadi pada makan pagi (nasi goreng, bihun goreng, tempe, abon), snack pagi (carabikang, apem), makan siang dan malam (soto, tempe, semur daging) karena menggunakan kecap, ragi, zat aditif, tepung terigu, pewarna makanan dan bumbu instan. **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan yang bermakna antara hidangan yang disajikan dengan diet CFGF

**Kata Kunci:** Autisme, Diet Anak Autisme, Kesesuaian, CFGF

## DISH SUITABILITY WITH CASEIN FREE GLUTEN FREE DIET IN PERMATA ANANDA AUTISM SCHOOL

Ikha Nurtinaningtyas<sup>1</sup>, Herwati<sup>2</sup>, Tjaronosari<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Student of Nutrition Department Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

<sup>2,3</sup> Lecturer in Nutrition Department Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
(email: [ikhatyas@ymail.com](mailto:ikhatyas@ymail.com))

### ABSTRACT

**Background:** Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) have to be given Casein Free Gluten Free (CFGF) Diet to prevent malnutrition, reduce autism symptoms and lighten digestive disorder. **Purpose:** Determine dish suitability for autism in Permata Ananda Autism School's dormitory with CFGF Diet. **Method:** Survey was held on 100 dishes which were served in 2 menu cycle (20 days) at Permata Ananda Autism School Unit II. Research variable is dish suitability with CFGF diet, which was collected by comparing served dish with food that can't be served in CFGF diet. Chi Square test was done to test hypothesis. **Result:** There are 100 dishes for breakfast, morning snack, lunch, afternoon snack and dinner in 2 menu cycle. In 1<sup>st</sup> cycle: 50% dishes are suitable with CFGF, while in 2<sup>nd</sup> cycle: 40% dishes are suitable with CFGF. Additives in yeast, soy sauce, abon (shredded meat), food coloring, instant seasoning and wheat flour are inappropriate with CFGF Diet. **Conclusion:** There are inappropriate dishes with CFGF Diet and there is no relation between served dishes with CFGF diet.

**Keywords:** Autism, Autism Diet, Suitability, CFGF.

## Pendahuluan

Anak autis perlu makanan yang sesuai. Diet untuk penderita autis adalah bebas gluten bebas kasein atau CFGF. Diet CFGF dapat memperbaiki gangguan pencernaan. Diet tersebut juga mengurangi hiperaktivitas.

Beberapa penelitian mengatakan sebanyak 68,24% anak autisme mengalami perbaikan perilaku pada tingkat hiperaktivitas setelah diet. Namun sebanyak 61,5% pemilihan makanan di sekolah untuk anak autis masih kurang sesuai dengan diet.

Sekolah Permata Ananda sudah menerapkan diet CFGF (*Casein Free Gluten Free*) untuk murid di asrama. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan evaluasi mengenai kesesuaian antara makanan yang dihidangkan dengan diet CFGF.

## Metode

Survei dilakukan pada 100 hidangan yang disajikan selama 2 siklus menu (20 hari) di asrama Sekolah Khusus Anak Autis Permata Ananda Unit II Yogyakarta. Variabel penelitian adalah hidangan yang disajikan (makan pagi, snack pagi, makan siang, snack siang, makan malam) dan kesesuaian dengan diet CFGF. Untuk menguji hipotesis digunakan *Chi Square*.

## Hasil

Sekolah Permata Ananda Unit II beralamat di Dusun Pacing, Karangrejek, Semanu, Gunungkidul, D.I Yogyakarta. Menyelenggarakan makanan bagi murid dengan tiga kali makan utama dan dua kali selingan. Tenaga pemasak sebanyak dua orang.

Perencanaan menu menggunakan siklus 10 hari. Pergantian menu dilakukan dalam jangka waktu 3 sampai 4 bulan sekali. Sejak tahun 2016 sampai saat ini sudah dilakukan tiga kali pergantian menu. Menu disusun dengan bantuan ahli gizi.

### 1. Karakteristik Hidangan yang disajikan

#### a. Siklus 1

Hidangan yang disajikan selama siklus 1 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hidangan yang Disajikan pada Siklus Satu

Siklus 1	Jumlah (hidangan)	Hidangan Yang Disajikan	Keterangan
makan pagi	10	nasi + lauk hewani + lauk nabati + sayur	nasi goreng*, abon sapi, tempe, bihun goreng*
snack pagi	10	kue/ snack ringan	carabikang dan apem
makan siang	10	nasi + lauk hewani + lauk nabati + sayur + buah	semur daging*, soto (bumbu instan), abon, bihun goreng*
snack siang	10	keripik singkong	-
makan malam	10	nasi + lauk hewani + lauk nabati + sayur	semur daging*, soto (bumbu instan), abon, bihun goreng*
Total Hidangan	50		

\* = menggunakan kecap

Pada tabel 1. hidangan makan pagi dihidangkan nasi goreng dan bihun goreng yang menggunakan kecap, lauk hewani abon sapi dan lauk nabati tempe goreng. Pada snack pagi dihidangkan jajanan pasar berupa carabikang dan apem. Makan malam dihidangkan lauk hewani abon sapi serta semur daging yang menggunakan kecap. Sayur soto menggunakan bumbu instan dan bihun goreng yang menggunakan kecap. Makan malam memiliki hidangan yang sama dengan makan siang.

b. Siklus 2

Hidangan yang disajikan selama siklus 2 dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Hidangan yang Disajikan pada Siklus Dua

Siklus	Jumlah	Hidangan Yang Disajikan	Keterangan
makan pagi	10	nasi + lauk hewani + lauk nabati + sayur	nasi goreng*, abon sapi, tempe
snack pagi	10	kue/ snack ringan	apem, carabikang, tahu bakso
makan siang	10	nasi + lauk hewani + lauk nabati + sayur + buah	semur telur dan daging*, abon sapi
snack siang	10	keripik singkong 10x	-
makan malam	10	nasi + lauk hewani + lauk nabati + sayur	semur telur dan daging*, abon sapi
Total Hidangan	50		

\* = menggunakan kecap

Pada tabel 2, hidangan makan pagi terdapat nasi goreng. Nasi goreng menggunakan kecap. Lauk hewani abon sapi dan lauk nabati tempe goreng. Snack pagi menhidangkan apem, carabikang dan tahu bakso. Semua hidangan snack siang sama yaitu keripik singkong. Makan siang dan malam memiliki hidangan yang sama. Telur dan daging dimasak semur. Semur menggunakan kecap. Lauk lain yang dihidangkan adalah abon sapi.

**2. Kesesuaian Hidangan yang Disajikan**

a. Kesesuaian hidangan siklus 1 dengan Diet CFGF

Kesesuaian hidangan yang disajikan pada siklus 1 dengan diet CFGF (*Casein Free Gluten Free*) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kesesuaian antara hidangan Siklus Satu dengan diet CFGF (*Casein Free Gluten Free*)

Hari Ke-	Hidangan Siklus 1				
	Makan Pagi	Snack Pagi	Makan Siang	Snack Siang	Makan Malam
1	TS (kecap)*	TS (terigu, pewarna)*	S	S	S
2	S	S	TS (bumbu instan)*	S	TS(bumbu instan)*
3	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*
4	TS (ragi)*	S	TS (kecap)*	S	TS (kecap)*
5	TS (ragi)*	S	S	S	S
6	TS (abon)*	S	TS (kecap, abon, ragi)*	S	TS (kecap, abon, ragi)*
7	TS (kecap, abon, ragi)*	S	S	S	S
8	TS (ragi)*	TS (ragi)*	TS (ragi, kecap)*	S	TS (ragi, kecap)*
9	TS (abon)*	S	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*
10	S	TS (terigu, pewarna)*	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*
<b>HASIL</b>					
S	2	7	3	10	3
% S	4%	14%	6%	20%	6%
Kesesuaian Hidangan dengan Diet CFGF = $\frac{25}{50} \times 100\% = 50\%$					

Keterangan : \* Penyebab TS

Dari 50 hidangan yang disajikan pada siklus 1, sebanyak 25 hidangan (50%) tidak sesuai dengan diet CFGF. Ketidaksesuaian karena nasi goreng (kecap), tempe goreng (ragi), abon sapi (zat additif), soto (bumbu instan), semur daging (kecap). Pada snack pagi ketidaksesuaian karena apem (ragi) dan carabikang (tepung terigu & pewarna makanan). Semua hidangan snack siang sesuai karena yang disajikan selalu sama yaitu keripik singkong. Makan malam memiliki kesesuaian yang sama dengan makan siang.

- b. Kesesuaian hidangan siklus 2 dengan Diet CFGF  
Kesesuaian hidangan yang disajikan pada siklus 2 dengan diet CFGF (*Casein Free Gluten Free*) dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kesesuaian antara hidangan Siklus Dua dengan diet CFGF (*Casein Free Gluten Free*)

Hari Ke-	Hidangan Siklus 2				
	Makan Pagi	Snack Pagi	Makan Siang	Snack Siang	Makan Malam
1	TS (ragi)*	S	S	S	S
2	S	TS (ragi)*	TS (bumbu instan)*	S	TS (bumbu instan)*
3	S	S	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*
4	TS (ragi)*	TS (ragi)*	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*
5	TS (kecap)*	TS (terigu)*	TS (kecap)*	S	TS (kecap)*
6	TS (kecap)*	TS (terigu)*	TS (kecap)*	S	TS (kecap)*
7	TS (abon)*	TS (ragi)*	TS (kecap, abon, ragi)*	S	TS (kecap, abon, ragi)*
8	TS (kecap, abon, ragi)*	TS (ragi)*	TS (kecap)*	S	TS (kecap)*
9	TS (ragi)*	S	S	S	S
10	TS (kecap)*	S	TS (ragi)*	S	TS (ragi)*
HASIL					
S	2	4	2	10	2
% S	4%	8%	4%	20%	4%
Kesesuaian Hidangan dengan Diet CFGF = $\frac{20}{50} \times 100\% = 40\%$					

Keterangan : \* penyebab TS

Dari 50 hidangan yang disajikan pada siklus 2, sebanyak 20 hidangan (40%) sesuai dengan diet CFGF. Sebanyak 30 hidangan (60%) tidak sesuai. Hidangan yang tidak sesuai adalah sebagai berikut; nasi goreng, tempe goreng, abon sapi, soto, semur daging dan telur. Hal tersebut karena nasi goreng (kecap), tempe goreng (ragi), abon sapi (zat additif), soto (bumbu instan), semur daging dan telur (kecap). Pada snack pagi ketidaksesuaian karena tahu bakso. Bakso menggunakan campuran tepung terigu. Tepung terigu tidak CFGF.

### 3. Hidangan yang Disajikan dengan Diet CFGF

Tabel 5. Hidangan yang Disajikan pada Siklus 1 dan 2 dengan Diet CFGF (*Casein Free Gluten Free*)

Hidangan yang Disajikan	S (hidangan)	TS (hidangan)	Jumlah (hidangan)	p value
siklus 1	25 (50%)	25 (50%)	50 (50%)	0,318
siklus 2	20 (20%)	30 (30%)	50 (50%)	
	45 (45%)	55 (55%)	100 (100%)	

Dari 100 hidangan yang disajikan selama dua siklus menu, sebanyak 55 hidangan (55%) tidak sesuai dengan CFGF. 55 hidangan terdiri dari 25 hidangan (25%) siklus 1 dan 30 hidangan (30%) siklus 2. Dari hasil uji statistik diperoleh hasil p value 0,318. Artinya, tidak ada hubungan bermakna antara hidangan yang disajikan dengan diet CFGF

#### Pembahasan

##### 1. Hidangan yang Disajikan

Pada tabel 1 dan 2 terlihat bahwa hidangan yang disajikan pada makan pagi berupa makanan pokok, salah satu lauk hewani/nabati dan sayur. Nasi goreng disajikan 4 kali selama dua siklus. Hal ini sesuai dengan pernyataan Komariah (2010) bahwa biasanya waktu untuk menyiapkan makan pagi terbatas. Oleh karena itu, makanan yang dihidangkan dipilih masakan praktis yang penyajiannya cepat.

Snack pagi yang disajikan berupa jajanan pasar dan keripik singkong. Pada tabel 1 dan 2 terlihat bahwa snack yang lebih sering disajikan adalah keripik singkong. Hal ini perlu diperhatikan kembali mengingat menurut Kompas (2009) dalam Trisnawari (2015) kriteria camilan sehat adalah mengandung vitamin, protein, dan serat pangan. Keripik singkong sesekali dapat diganti dengan buah karena dalam satu hari buah hanya disajikan satu kali.

Makan siang berupa menu lengkap yaitu makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah. Hidangan yang disajikan pada makan siang ternyata masih ada yang belum berupa menu lengkap. Menurut Khomariah (2010) makan siang merupakan waktu makan utama sehingga susunan hidangannya harus lebih lengkap daripada waktu yang lain. Hidangan makan malam dibuat sama dengan makan siang untuk menghemat waktu pengolahan.

Hidangan makan malam sama dengan makan siang untuk menghemat waktu pengolahan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Khomairah (2010) bahwa menu makan malam bisa sama dengan menu makan siang

##### 2. Kesesuaian Hidangan yang Disajikan

Pada tabel 3 dan 4 dapat dilihat jika ketidaksesuaian paling banyak karena ragi. selain itu, ketidaksesuaian karena abon sapi, ragi, kecap dan bumbu instan. Ragi ada pada tempe sehingga tempe kedelai tidak CFGF. Dengan demikian tempe kedelai bisa diganti dengan tahu yang lebih aman karena tahu tidak mengalami proses fermentasi.

Abon sapi tidak diperbolehkan dalam diet CFGF karena merupakan daging olahan. Meskipun makanan tersebut diklaim aman karena sudah terdaftar di departemen kesehatan, namun makanan tersebut tidak bebas zat additif seperti penyedap, perasa maupun pengawet. Umumnya anak autis alergi atau sensitif



terhadap zat additif. Sebaiknya abon diganti dengan ikan / daging segar dengan pengolahan yang benar.

Soto, bahun, semur terdiri dari bahan makanan yang CFGF, tetapi menjadi tidak CFGF karena cara pengolahannya yang salah. Soto seharusnya tidak menggunakan bumbu instan karena mengandung zat additif sedangkan bahun dan semur seharusnya tidak menggunakan kecap.

Ketidaksesuaian snack lebih banyak pada snack pagi siklus 2 seperti yang dapat dilihat pada tabel 4. Snack pada makan pagi terdapat carabikang. Carabikang dibuat dengan campuran tepung terigu dan pewarna makanan hijau. Seperti pada The Label Reader Reader's Pocket Dictionary of Food Additive (1993) menyatakan bahwa pewarna makanan masuk dalam kategori zat additif yang tidak aman. Sehingga snack carabikang sebaiknya diganti dengan snack yang tidak menggunakan zat pewarna alami atau buah-buahan. Begitu juga dengan apem yang menggunakan ragi.

Penyebab ketidaksesuaian yang paling banyak adalah tempe dan kecap. Menurut Indah (2011) gandum, tepung terigu dan susu pantang untuk anak autis dan sedikitpun tidak boleh diberikan. Hasil peragian (tempe, tape, kecap) pantang untuk anak autis tetapi boleh diberikan dalam porsi terbatas yaitu 3 hari sekali. Berdasarkan hasil penelitian, tempe disajikan lebih dari tiga kali per siklus.

### **3. Hubungan Hidangan yang Disajikan dengan Diet CFGF**

Tidak ada hubungan yang bermakna antara hidangan yang disajikan dengan kesesuaian diet CFGF. Hal ini dikarenakan jumlah hidangan yang tidak sesuai pada siklus 1 sebanyak 25 hidangan sedangkan siklus 2 sebanyak 30 hidangan. Sebanyak 55% hidangan tidak sesuai dengan diet CFGF. Selisih antara hidangan yang sesuai dan tidak sesuai adalah 5 hidangan.

### **Kesimpulan**

1. Sebanyak 25 hidangan (50%) pada siklus 1 tidak sesuai CFGF. Penyebab ketidaksesuaian dengan CFGF adalah nasi goreng (kecap), bahun goreng (kecap), tempe (ragi), abon (zat additif), carabikang (tepung terigu dan pewarna), soto (bumbu instan) dan semur (kecap).
2. Sebanyak 30 hidangan (30%) pada siklus 2 tidak sesuai dengan CFGF. Penyebab ketidaksesuaian adalah tempe (ragi), nasi goreng (kecap), bahun goreng (kecap), tempe (ragi), abon (zat additif), carabikang (tepung terigu dan pewarna), soto (bumbu instan) dan semur (kecap).
3. Sebanyak 55 hidangan (55%) hidangan yang disajikan tidak sesuai dengan diet CFGF.
4. Tidak ada hubungan yang bermakna antara hidangan yang disajikan dengan diet CFGF

### **Saran**

Setiap hidangan yang disajikan untuk murid di asrama harus sesuai dengan syarat dan prinsip diet CFGF, oleh karena itu pengawas/ pengelola harus mendapat petunjuk/ pedoman bahan makanan yang boleh dan tidak boleh digunakan dalam diet CFGF sehingga dapat digunakan untuk pengawasan.

### **Ucapan terima kasih**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan naskah publikasi. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Ibu Ir. Herawati, M.Kes dan Ibu Tjarono Sari, SKM, M.Kes yang telah memberikan arahan, dorongan serta bimbingannya. Terimakasih kepada Kepala Sekolah Permata Ananda dan seluruh karyawan serta semua pihak yang telah membantu dalam penelitian maupun penulisan ini sampai selesai yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

## Daftar pustaka

1. Danuatmaja, Bony. (2004). *Menu Autis Panduan Diet Tepat untuk Anak Autis*. Jakarta: Puspa Swara
2. Sjahmien, Moehyi. (1992). *Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Jakarta. Bathara
3. Indrastuti, Oktariana. (2013). *Mengenal Autisme dan Penanganannya*. Yogyakarta: Inti Media
4. Nugraheni, S.A. (2008). *Sekilas Tentang Belantara Autisme*. Semarang: Pustaka Zaman
5. Yusuf, F. (2008). *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi*. Jakarta: Rineka Cipta
6. Almatsier, Sunita. (2011). *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
7. *Prinsip-prinsip Manajemen*. (2008). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
8. Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta
9. Tayibnasih, Yusuf. (2008). *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta
10. Mashabi NA, Tajudin NR. (2009). *Hubungan antara Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pola Makan Anak Autis*. Jurnal Makara Kesehatan Vol 13: 84-86
11. Rahayu, Sasi. (2016). *Gambaran Perilaku Picky Eater, Pola Makan Dan Status Gizi Anak Autis di SLB Negeri Semarang*. Skripsi. Program Studi Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
12. Kusumayanti. (2011). *Pentingnya Pengaturan Makanan bagi Anak Autis*. Jurnal Ilmu Gizi Vol 2 No. 1 1-8.