

HUBUNGAN KONSUMSI KASEIN DAN GLUTEN DENGAN DERAJAT KEPARAHAN GEJALA ANAK PENDERITA AUTIS DI PUSAT LAYANAN AUTIS KOTA SAMARINDA

Dealita Titus Bandi¹, Meiliati Aminyoto², Yenny Abdullah³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, Samarinda

²Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, Samarinda

³Laboratorium Ilmu Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, Samarinda

*Email : dealitatitusbandi@gmail.com¹, meiliati.aminyoto@gmail.com²,
yenny.abdullah@gmail.com³*

Dikirim: 15 April 2021

Diterima: 17 Mei 2021

Diterbitkan: 15 Juni 2021

ABSTRACT

Autism is taken from the word "auto" which means alone. This shows that autistic children are playing with their own world. Autism has several disorders, one of which is disruption in the process of digestion of food. Casein and gluten are proteins that cannot be digested optimally in children with autism spectrum disorders. Peptides from casein and gluten attach to opioid receptors in the brain and eventually there is a behavior change that becomes the basis for measuring the severity of symptoms in children with autism. The design of this study was an observational analytic study with a cohort approach. It was conducted from February to March 2021, which consisted of 42 sampling. The data used are primary data by interviewing by cell phone to parents respondents. The sampling technique is non-probability sampling by means of purposive of children with autism who are undergoing therapy at the Autism Service Center in Samarinda. The instrument in this study was a food frequency questionnaire and the childhood autism rating scale. The results of this study used the chi-square test and obtained $p < 0.005$. Based on the results of the symptom severity, 55% experienced an increase in the severity of the symptoms. Based on the results of casein and gluten consumption patterns, it was found that 52.5% experienced an increase in casein and gluten consumption. This study concluded that there was a significant relationship between casein and gluten consumption and the severity of symptoms of children with autism at the Autism Service Center in Samarinda.

Key words: Casein, gluten, autism, symptom severity

PENDAHULUAN

Seorang anak lahir dengan 2 proses utama, yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Kedua proses ini tidak berlangsung secara optimal pada anak dengan gangguan autisme (Marlina, 2015). Gangguan autistik adalah salah satu dari gangguan pervasif yang ditandai dengan interaksi sosial timbal-balik yang menyimpang, keterampilan komunikasi yang terlambat dan menyimpang serta kumpulan aktivitas serta minat yang terbatas. Gejala atau manifestasi klinik ini muncul sebelum usia 3 tahun. (Sadock & Sadock, 2016)

Pola konsumsi makanan atau pola makan anak autis ternyata menjadi salah satu faktor yang harus diperhatikan untuk anak dengan gangguan spektrum autisme (GSA). Pemilihan dan pemberian makanan secara benar merupakan salah satu cara untuk meringankan gejala autisme. Salah satu terapi diet atau pemilihan makanan yang diperkenalkan adalah konsumsi bebas kasein (protein susu) dan gluten (protein gandum). (Ramadayanti, 2012). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya adalah mencari tau hubungan konsumsi kasein dan gluten dengan perubahan perilaku dan menunjukkan adanya hubungan diantara keduanya. (Siburian, 2018). Namun penelitian mengenai hubungan konsumsi kasein dan gluten dengan derajat keparahan gejala autisme masih kurang, sehingga penelitian ini dirasa perlu untuk dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cohort* yang bertujuan untuk mencari tau hubungan konsumsi kasein dan gluten dengan derajat keparahan gejala anak penderita autis di Pusat Layanan Autis Kota Samarinda.

Populasi pada penelitian ini adalah anak yang menjalani terapi di Pusat Layanan Autis dan sampel pada penelitian ini adalah anak yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah anak yang menjalani terapi di Pusat Layanan Autis Kota Samarinda, orang tua / wali yang bersedia mengikuti proses jalannya penelitian dan menandatangani informed consent, dan anak yang berusia 0 – 17 tahun. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah anak dengan gangguan fisik berupa afasia dan tuli kongenital atau hendaya pendengaran berat, dan anak yang mengonsumsi obat antipsikotik. Terdapat 42 orang sampel pada penelitian ini, dimana 2 orang anak dieksklusikan untuk mengurangi bias penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan 2 kuesioner yaitu food frequency questionnaire (FFQ) untuk menilai pola konsumsi kasein dan gluten dan childhood autism rating scale (CARS) untuk menilai derajat keparahan gejala. Penelitian ini dilakukan pada bulan februari – maret 2021. Data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Pola Konsumsi Kasein

Tabel 1. Distribusi Pola Konsumsi Kasein

Konsumsi Kasein	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Meningkat	12	30
Tidak Meningkatkan	28	70
Total	40	100

Konsumsi kasein merupakan pola makan anak autis yang mengandung kasein dinilai dalam dua minggu berturut – turut menggunakan *food frequency questionnaire*. Hasil dari total skor ini kemudian dibagi menjadi meningkat dan tidak meningkat. Distribusi pola konsumsi kasein dapat dilihat pada tabel. Dari tabel distribusi diketahui bahwa responden yang memiliki pola konsumsi yang tidak meningkat lebih banyak (70%) dibanding yang mengalami peningkatan konsumsi kasein.

Gambaran Pola Konsumsi Gluten

Tabel 2. Distribusi Pola Konsumsi Gluten

Konsumsi Gluten	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Meningkat	11	27,5
Tidak Meningkatkan	29	72,5
Total	40	100

Konsumsi gluten merupakan pola makan anak autis yang mengandung gluten nilai dalam dua minggu berturut – turut menggunakan *food frequency questionnaire*. Hasil dari total skor ini kemudian dibagi menjadi meningkat dan tidak meningkat. Distribusi pola konsumsi gluten dapat dilihat pada tabel 5.4. Dari tabel distribusi diketahui bahwa responden yang memiliki pola konsumsi gluten tidak meningkat lebih banyak (72,5%) dibanding yang mengalami peningkatan gluten.

Gambaran Pola Konsumsi Kasein dan Gluten

Tabel 3. Distribusi Pola Konsumsi Kasein dan Gluten

Konsumsi Kasein Gluten	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Meningkat	21	52,5
Tidak Meningkatkan	19	47,5
Total	40	100

Konsumsi kasein dan gluten merupakan pola makan anak autis yang mengandung sumber kasein dan gluten yang dinilai dalam dua minggu berturut – turut menggunakan *food frequency questionnaire*. Hasil dari total skor ini kemudian dibagi menjadi meningkat dan tidak meningkat. Distribusi pola konsumsi kasein dan gluten dapat dilihat pada tabel 5.5. Dari tabel distribusi diketahui bahwa responden yang memiliki pola konsumsi kasein dan gluten yang meningkat lebih banyak (52.5%) dibanding yang

tidak mengalami peningkatan konsumsi kasein dan gluten.

Gambaran Derajat Keparahan Gejala Anak Penderita Autis di Pusat Layanan Autis Kota Samarinda

Tabel 4 Perbandingan skor CARS pada minggu pertama dan minggu kedua

Derajat Keparahan Gejala	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Meningkat	22	55
Tidak Meningkatkan	18	45
Total	40	100

Tabel 5. Distribusi Derajat Keparahan Gejala

Derajat Keparahan Gejala	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Autisme Ringan	18	45
Autisme Sedang	22	55
Total	40	100

Derajat Keparahan Gejala merupakan tingkat keparahan gejala yang ditentukan dengan kuesioner *childhood autism rating scale* berdasarkan 15 aspek perilaku responden. Derajat terbagi menjadi empat kelompok berdasarkan total skor yang diperoleh, yaitu normal, ringan, sedang, dan berat. Dari tabel 5.6 distribusi derajat keparahan gejala dapat diketahui derajat keparahan gejala dengan urutan berikut : 1) autisme sedang (55), 2) Autisme Ringan (45), dan tidak didapati responden yang mengalami gejala autisme yang berat. Perbandingan skor cars minggu pertama dan minggu kedua dapat dilihat pada tabel 5.7, yang mengalami peningkatan derajat keparahan lebih banyak dengan persentase 55%.

Hubungan Konsumsi Kasein dengan Derajat Keparahan Gejala

Tabel 6. Tabulasi Silang Konsumsi Kasein dengan Derajat Keparahan Gejala

Pola Konsumsi Kasein	Derajat Keparahan Gejala		Total	p
	Meningkat	Tidak Meningkatkan		
Meningkat	11	1	12	0,002
Tidak Meningkatkan	11	17	28	
Total	22	18	40	

Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan $p=0,002$ ($p<0,05$) ini menyatakan terdapat hubungan yang berarti antara konsumsi kasein dengan derajat keparahan gejala anak penderita autis. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan dengan Siburian (2018) yang mengatakan orangtua masih memberikan makanan berupa susu dan turunannya karena takut anak mereka kurang gizi. Permasalahan yang lain yang diterapkan pada saat diet GFCF adalah anak autis yang memilih- milih makanan, kesulitan mengunyah dan tantrum jika tidak diberi apa yang mereka mau. Mayoritas orang tua menjawab ketika wawancara coklat adalah makanan yang paling

sering menyebabkan anak mereka menjadi hiperaktif dan berubah baik dari segi respon emosi, waktu tidur, bahkan kognitif dari anak tersebut. Sedangkan, makanan yang paling sulit dihindari adalah susu. Hal ini mendukung teori bahwa *peptide* dari kasein tersebut masuk ke sirkulasi darah dan menembus reseptor opioid yang ada di otak yang berperan dalam perubahan perilaku pada individu. (Siburian, 2018).

Hubungan Konsumsi Gluten dengan Derajat Keparahan Gejala

Tabel 7 Tabulasi Silang Konsumsi Gluten dengan Derajat Keparahan Gejala

Pola Konsumsi Gluten	Derajat Keparahan Gejala		Total	p
	Meningkat	Tidak Meningkatkan		
Meningkat	9	2	11	0,036
Tidak Meningkatkan	13	16	16	
Total	22	18	40	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 9 orang responden yang mengalami peningkatan konsumsi gluten dan mengalami autisme sedang. Uji statistik menggunakan uji statistik *chi-square* menunjukkan $p = 0.036$ ($p < 0.05$) yang berarti bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi gluten dengan derajat keparahan gejala anak penderita autisme. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan hal yang sama bahwa terdapat hubungan antara konsumsi gluten dengan perubahan perilaku anak autisme. Hal ini dikarenakan keterbatasan sumber makanan utama untuk anak-anak autisme, sehingga para orang tua memilih untuk memberi makanan yang mengandung gluten sebagai pengganti.. Penelitian sebelumnya menyatakan hal yang serupa bahwasannya terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi gluten dengan perubahan perilaku pada anak autisme. Beberapa orang tua responden mengatakan anak mereka tidak dapat mengonsumsi nasi sebagai makanan utama, itulah mengapa pengganti nasi seperti mie basah ataupun roti dipilih sebagai alternatif pemenuh karbohidrat untuk anak mereka. beberapa orangtua takut gizi anak mereka tidak terpenuhi (Pratiwi & Dieny, 2014).

Hubungan Konsumsi Gluten dengan Derajat Keparahan Gejala

Tabel 8. Tabulasi Silang Konsumsi Kasein dan Gluten dengan Derajat Keparahan Gejala Anak Penderita Autis di Pusat Layanan Autis Kota Samarinda

Pola Konsumsi Kasein & Gluten	Derajat Keparahan Gejala		Total	p
	Meningkat	Tidak Meningkatkan		
Meningkat	15	6	21	0,028
Tidak Meningkatkan	7	12	19	
Total	22	18	40	

Hasil penelitian menggunakan uji korelasi *chi-square* untuk konsumsi kasein dan gluten dengan derajat keparahan gejala anak penderita autisme menunjukkan nilai *significance* $p = 0.028$ ($p < 0.05$) sehingga dapat diketahui bahwa terdapat hubungan

yang bermakna antara konsumsi kasein dan glutendengan derajat keparahan gejala anak penderita autis. Hal ini serupa dengan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi kasein dan gluten terhadap manifesasi klinik yang timbul dari anak dengan GSA (Apriani, 2016).

Penelitian lain menyatakan hal yang berbeda bahwasannya diet bebas kasein dan gluten tidak begitu berpengaruh pada anak dengan gangguan autisme. Pemberian diet kasein dan gluten tidak berpengaruh secara signifikan pada perubahan perilaku menjadi hiperaktif pada anak autisme. Gangguan perilaku hiperaktif ini berkaitan dengan gangguan sistem saraf diotak, dapat dipengaruhi oleh satu satu makanan yaitu kasein dan gluten. Pada dasarnya diet bebas kasein dan gluten dapat diterapkan secara individu atau tidak sama antara anak autis dengan gejala yang sama (Putri, Hapsari & Kurniawan, Agung, 2014).

Adanya hubungan yang bermakna ini dikarenakan gluten dan kasein adalah bagian dari asam amino rantai pendek yang dikenal dengan *peptide*. Keadaan normal *peptide* hanya diabsorbsi dalam jumlah sedikit oleh tubuh dan sebagian besar dibuang ke feses. Hipermeabilitas pada mukosa usus penderita menyebabkan peptide ini meningkat dan masuk ke sirkulasi darah menuju ke otak menempel diresptor opioid diotak dan berfungsi sebagai morfin. Gluteomorphin dan caseomorphin mempengaruhi sistem saraf dan berujung pada perubahan perilaku pada anak autis. Jika konsumsi kasein dan gluten dalam frekuensi yang rendah maka perilaku mereka lebih terarah menjadi tidak mudah menangis atau marah (Apriani, 2016).

KESIMPULAN

Sebagian besar responden tidak mengalami peningkatan konsumsi kasein, sebagian besar responden tidak mengalami peningkatan konsumsi gluten, sebagian besar responden mengalami peningkatan konsumsi kasein dan gluten, mayoritas responden mengalami peningkatan derajat keparahan gejala, terdapat hubungan antara pola konsumsi kasein dengan derajat keparahan gejala anakpenderita autis ($p=0.002$), terdapat hubungan antara pola konsumsi gluten dengan derajat keparahan gejala anak penderita autis ($p= 0.036$), terdapat hubungan antarapola konsumsi kasein dan gluten dengan derajat keparahan gejala anak penderita autis ($p=0.028$).

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, Zulaeha. (2016). Pengaruh Diet Gluten Free Dan Casein Free Terhadap Perilaku Anak Autis Di Makassar.Makassar:Universitas Hassanudin.
- Marlina, Herni. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan KepatuhanOrang Tua Dalam Menerapkan Diet Bebas Gluten dan Bebas Casein Pada Anak Autis di Yayasan Autis Mitra Ananda . Padang: Universitas Andalas.

- Pratiwi, R. A., & Fillah Fithra Dieny. (2014). Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Casein Dengan Skor Perilaku Autis. *Journal of Nutrition College*, Vol 3(1), 32-42
- Sadock, B. C., & Sadock, V. A. (2016). Kaplan & Sadock Buku Ajar Psikiatri Klinis, Ed. 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Siburian, Alex. 2018. Hubungan Asupan Kasein, Gluten dan Logam Berat Timbal dengan Manifestasi Klinik Pada Anak Autis di Kota Medan. Medan : Politeknik Kesehatan Medan.
- Ramadayanti, Sri. 2012 . Perilaku Pemilihan Makanan dan Kepatuhan Diet Bebas Gluten Bebas Casein pada Anak Autis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Putri, Hapsari & Kurniawan, Agung. (2014). Hubungan Antara Diet Bebas Glutendan Kasein Dengan Perilaku Hiperaktif Anak Autis. Malang: Universitas Negeri Malang.