

Prevalensi gangguan gastrointestinal pada anak *autism spectrum disorder* (ASD) di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017

A. A. Istri Agung Siswandewi¹, Luh Kamiati², Dedi Silakarma²

ABSTRAK

Gangguan gastrointestinal (GI) merupakan kondisi medis yang sering dikeluhkan oleh orang tua dan berpengaruh pada munculnya gangguan perilaku serta masalah medis lainnya pada anak ASD. Kesulitan dalam mendeteksi kondisi medis anak ASD disebabkan gangguan komunikasi yang dialami sehingga cenderung sulit untuk mengungkapkan perasaan pada orang tua mereka, sehingga potensi gangguan GI tidak secara berkala dapat ditemukan pada anak ASD. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi gangguan GI pada anak ASD berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017. Penelitian *cross-sectional* dilakukan dengan *total sampling* sebanyak 56 sampel. Studi ini menggunakan data primer berupa kuesioner yang diberikan kepada orang tua dari anak dengan ASD. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi gangguan GI tertinggi yakni konstipasi 35,7% kemudian nyeri perut atas 12,5%, perut kembung 10,7%, diare 7,1%, dan nyeri perut bawah sebesar 3,6%. Anak ASD lelaki lebih banyak mengalami gangguan GI dibandingkan perempuan. Prevalensi tertinggi mengalami gangguan GI yakni pada kelompok usia 6-10 tahun. Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi gangguan GI pada anak ASD cukup tinggi dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jangkauan yang lebih luas.

Kata Kunci : ASD, Gangguan GI, Prevalensi

ABSTRACT

Gastrointestinal (GI) disorder is a medical condition which commonly complained by parents due to their effects on their autistic children which leads to behaviour disorder and medical problem amongst their children. Difficulty in detecting medical condition among ASD children is due to the communication barrier between parents and children which induced by the difficulty of their children to demonstrate their expression to their parents. As a result, the potential for GI disorders is not regularly detected in ASD children. This study was conducted to determine the prevalence of GI disorders amongst ASD children by sex and age group in Denpasar Centre for Autism in 2017. This cross-sectional study was conducted by total sampling method with 56 samples. Primary data which were used in this study was collected by handing questionnaire to the parents of ASD children. Results showed that the highest prevalence of GI disorders were constipation 35.7% followed by abdominal pain over 12.5%, flatulence 10.7%, and diarrhoea 7.1%. Meanwhile, the least prevalence was lower abdominal pain with the rate 3.6%. Males with ASD are more likely to present GI disorders rather than female. Furthermore, the highest prevalence of GI disorders was in the age group of 6-10 years. This study revealed that the prevalence of GI disorders amongst ASD children was slightly high. However, further research is required with wider range of sample to investigate this issue.

Keywords: ASD, GI disorder, Prevalence

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

² Bagian Rehabilitasi Medik, RSUP Sanglah Denpasar

PENDAHULUAN

Autism Spectrum disorder (ASD) merupakan kumpulan gejala dari gangguan perkembangan saraf yang muncul pada usia anak-anak yang dikarakteristikan berdasarkan masalah dalam berkomunikasi dan perilaku sosial.¹ Manifestasi klinis ASD berdasarkan *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM V) adalah gangguan pada tiga domain fungsi yakni gangguan komunikasi sosial, minat dan perhatian yang terbatas serta perilaku repetitif atau berulang.²

Menurut *Centers for Disease Control and*

Prevention (CDC) pada tahun 2012, prevalensi ASD di Amerika Serikat pada usia 8 tahun adalah 14,6 dari 1000 anak atau 1 dari 68 anak. Prevalensi ASD pada anak lelaki adalah 18,4 per 1000 atau 1 dari 54 anak sedangkan pada anak perempuan adalah 4,0 per 1000 atau 1 dari 252 anak namun prevalensi ini ditemukan perbedaan diantara ras dan etnis.³

Data yang akurat mengenai prevalensi anak ASD di Indonesia belum ada, namun diperkirakan akan semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari angka kunjungan ke rumah sakit bagian tumbuh kembang anak di Indonesia yang terus meningkat.⁴ Sedangkan prevalensi anak ASD berdasarkan data

dari Pusat Layanan Autis Kota Denpasar pada bulan Desember tahun 2016 sebanyak 79 anak.⁵

Gangguan gastrointestinal (GI) merupakan kondisi medis yang sering dikeluhkan oleh orang tua dan berpengaruh pada timbulnya gangguan perilaku serta masalah medis lainnya. Berdasarkan sejumlah data klinis dan epidemiologi, anak ASD memiliki risiko tinggi mengalami gangguan gastrointestinal sebesar 23% sampai 70%. Masalah perilaku yang diamati pada anak ASD berhubungan dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang didasari oleh masalah gastrointestinal.⁶

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui prevalens gangguan gastrointestinal pada anak ASD di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini berupa penelitian epidemiologi deskriptif dengan rancangan *cross-sectional*. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *total sampling* dimana seluruh populasi target yang memenuhi kriteria dimasukkan sebagai sampel, sehingga didapatkan prevalens gangguan gastrointestinal (GI) pada anak ASD di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017.

Populasi target dalam penelitian ini adalah anak ASD di Kota Denpasar dengan sampel penelitian anak ASD di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017. Kriteria inklusi adalah anak ASD yang mengikuti kelas atau terapi di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017 dan orang tua subjek bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi adalah orang tua subjek menolak berpartisipasi serta tidak dapat mengikuti proses pengisian kuesioner sepenuhnya karena hal lain.

Variabel penelitian ini terdiri atas gejala gangguan GI pada anak ASD (diare, konstipasi, perut kembung, nyeri perut atas, nyeri perut bawah), jenis kelamin, dan kelompok usia. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data primer berupa kuesioner yang diberikan kepada orang tua dari anak ASD yang mengikuti kelas maupun terapi di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar tahun 2017. Data akan di analisis secara deskriptif menggunakan SPSS untuk mengetahui gambaran distribusi sampel kemudian data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Karakteristik gangguan GI pada anak ASD, **Tabel 1.** menunjukkan terdapat 39 anak (69,6%) dari 56 total sampel yang mengalami gangguan GI dengan 6 orang diantaranya memiliki lebih dari 1 jenis gangguan GI. Karakteristik gangguan GI menurut usia yakni ≤ 5 tahun sebanyak 6

anak (10,7%), usia 6-10 tahun sebanyak 18 anak (46,5%), usia 11-18 tahun sebanyak 15 anak (26,8%). Menurut jenis kelamin, anak ASD lelaki yang mengalami gangguan GI sebanyak 29 anak (96,3%) sedangkan anak perempuan sebanyak 10 anak (17,9%). Menurut jenis gangguan GI, anak ASD yang mengalami diare sebanyak 4 anak (7,1%), konstipasi sebanyak 20 anak (35,7%), nyeri perut atas sebanyak 7 anak (12,5%), nyeri perut bawah sebanyak 2 anak (3,6%), dan perut kembung sebanyak 6 anak (10,7%).

Tabel 2. menunjukkan gangguan GI berupa diare tidak ditemukan pada anak ASD perempuan (0,0%) sedangkan pada anak ASD lelaki sebanyak 4 anak (7,1 %). Gangguan GI berupa konstipasi pada anak ASD perempuan sebanyak 5 anak (8,9%) sedangkan anak ASD lelaki sebanyak 15 anak (26,8%). Nyeri perut atas pada anak ASD perempuan sebanyak 2 anak (3,6%) sedangkan pada anak ASD lelaki sebanyak 5 anak (8,9%). Nyeri perut bawah pada anak ASD perempuan dan lelaki masing-masing sebanyak 1 anak (1,8%). Perut kembung pada anak ASD perempuan sebanyak 2 anak (3,6%) sedangkan pada anak ASD lelaki sebanyak 4 anak (7,1%). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan anak ASD lelaki paling banyak mengalami gangguan GI dibandingkan anak perempuan.

Tabel 3. menunjukkan kelompok usia ≤ 5 tahun tidak ada yang mengalami diare (0,0%) sedangkan pada kelompok usia 6-10 tahun sebanyak 1 anak (1,8%) dan pada kelompok usia 11-18 tahun sebanyak 3 anak (5,4%) yang mengalami diare. Konstipasi pada anak ASD kelompok usia ≤ 5 tahun sebanyak 5 anak (8,9%) sedangkan pada kelompok usia 6-10 tahun sebanyak 7 anak (12,5%) dan pada kelompok usia 11-18 tahun sebanyak 8 anak (14,3%). Nyeri perut atas pada anak ASD kelompok usia ≤ 5 tahun sebanyak 1 anak (1,8%) sedangkan pada kelompok usia 6-10 tahun sebanyak 6 anak (10,7%) namun tidak ditemukan nyeri perut atas pada anak ASD kelompok usia 11-18 tahun. Nyeri perut bawah pada anak ASD kelompok usia 6-10 tahun sebanyak 2 anak (3,6%) namun tidak ditemukan nyeri perut bawah pada anak ASD kelompok usia ≤ 5 tahun dan pada kelompok usia 11-18 tahun. Perut kembung tidak ditemukan pada anak ASD kelompok usia ≤ 5 tahun sedangkan pada kelompok usia 6-10 tahun anak ASD yang mengalami perut kembung sebanyak 2 anak (3,6%) dan pada kelompok usia 11-18 tahun sebanyak 4 anak (7,1%). Gangguan GI yang paling banyak dialami anak ASD yakni pada kelompok usia 6-10 tahun sedangkan kelompok usia ≤ 5 tahun paling sedikit mengalami gangguan GI.

Tabel 1. Karakteristik Gangguan Gastrointestinal pada Anak ASD

Karakteristik	n (%)
Usia (tahun)	
≤ 5	6 (10,7)
6 -10	18 (46,5)
11-18	15 (26,8)
Jenis kelamin	
Lelaki	29 (96,3)
Perempuan	10 (17,9)
Jenis gangguan GI	
Diare	4 (7,1)
Konstipasi	20 (35,7)
Nyeri perut atas	7 (12,5)
Nyeri perut bawah	2 (3,6)
Perut kembung	6 (10,7)

Tabel 2. Gangguan Gastrointestinal pada Anak ASD berdasarkan Jenis Kelamin

Gangguan GI	Jenis Kelamin		
	Perempuan n (%)	Lelaki n (%)	Total n (%)
Diare	0 (0,0)	4 (7,1)	4 (7,1)
Konstipasi	5 (8,9)	15 (26,8)	20 (35,7)
Nyeri Perut Atas	2 (3,6)	5 (8,9)	7 (12,5)
Nyeri Perut Bawah	1 (1,8)	1 (1,8)	2 (3,6)
Perut Kembung	2 (3,6)	4 (7,1)	6 (10,7)

Tabel 3. Gangguan Gastrointestinal pada Anak ASD berdasarkan Usia

Gangguan GI	Usia			Total n (%)
	≤ 5 tahun n (%)	6 -10 tahun n (%)	11-18 tahun n (%)	
Diare	0 (0,0)	1 (1,8)	3 (5,4)	4 (7,1)
Konstipasi	5 (8,9)	7 (12,5)	8 (14,3)	20 (35,7)
Nyeri Perut Atas	1 (1,8)	6 (10,7)	0 (0,0)	7 (12,5)
Nyeri Perut Bawah	0 (0,0)	2 (3,6)	0 (0,0)	2 (3,6)
Perut Kembung	0 (0,0)	2 (3,6)	4 (7,1)	6 (10,7)

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan anak ASD yang mengalami gangguan GI sebanyak 39 anak (69,6%) hal ini sejalan dengan penelitian dari Coury dkk.⁷ menyebutkan bahwa prevalensi dari gangguan gastrointestinal pada anak ASD memiliki

rentangan 9% sampai 90%. Penelitian ini juga menunjukkan konstipasi merupakan gangguan GI terbanyak yang dialami oleh anak ASD baik perempuan maupun lelaki dari berbagai kelompok usia. Sama halnya dengan penelitian dari Pang K.H dkk.⁸ menyebutkan anak ASD yang mengalami konstipasi meningkat mencapai 90% dengan diikuti oleh gangguan fungsional ataupun perilaku. Penelitian yang dilakukan oleh Mcgrew dkk.⁹ adalah diagnosis tersering dari disfungsi GI pada anak ASD yakni sebesar (44,4%) dibandingkan dengan fungsional konstipasi pada anak non ASD.

Konstipasi pada anak ASD bukan hanya disebabkan dari keadaan patologi GI namun dapat juga disebabkan oleh faktor selektivitas makanan yang dikonsumsi. Menurut penelitian dari Ibrahim dkk.¹⁰ anak ASD lebih sering mengalami masalah selektivitas makanan yang berpengaruh pada kecenderungan perilaku sehari-hari dan kebutuhan rutin sehingga menuntut anak melakukan diet stereotipe yang dilakukan dengan cara meningkatkan asupan serat, cairan, dan unsur makanan pokok lainnya.

Penelitian dari Peeters dkk.¹¹ mengatakan, konstipasi dan nyeri perut merupakan frekuensi terbanyak gangguan GI pada anak ASD yang dilaporkan dari beberapa penelitian, sedikit yang mengetahui etiologi yang melatarbelakanginya namun dikatakan bahwa retensi fekal pada anak ASD dapat memengaruhi proses sensoris dan kesulitan motorik sehingga berdampak pada abnormalitas pergerakan GI.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, selektivitas makanan merupakan penyebab konstipasi pada anak ASD di penelitian ini. Investigasi lebih lanjut diperlukan untuk menyingkirkan adanya proses patologis yang memicu konstipasi pada anak ASD.

Hasil penelitian ini didapatkan anak ASD lelaki lebih banyak mengalami gangguan GI dibandingkan anak perempuan hal ini dikarenakan total sampel penelitian yang lebih banyak anak ASD lelaki sehingga hasil yang didapatkan cenderung menunjukkan keluhan GI lebih banyak ditemukan pada anak ASD lelaki. Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) tahun 2012, ASD lebih sering ditemukan pada anak lelaki dengan rasio lelaki dan perempuan sebesar 4 :1.³

Penelitian dari Halladay dkk.¹² yang mengumpulkan data dari laporan orang tua, menyebutkan bahwa anak lelaki lebih mampu menunjukkan gejala ASD daripada anak perempuan, seperti perilaku agresif, hiperaktif, penurunan perilaku sosial, peningkatan perilaku repetitif atau berulang. Penyebab terjadinya ASD multifaktorial, peran genetik dan hormonal

dikatakan terlibat. Anak ASD perempuan mempunyai *female protective effect* (FPE) sebagai perlindungan untuk melawan gejala ASD, dimana FPE melindungi perkembangan otak dari gangguan perkembangan saraf sehingga gejala ASD sulit untuk dideteksi. Testosteron pada perkembangan fetus berperan pada patofisiologi ASD, level dari testosteron dan prekursornya menunjukkan peningkatan yang signifikan pada sampel kasus ASD, 57 dari 70 total sampel memiliki paling sedikit satu androgen metabolit yang diukur berdasarkan jenis kelamin dan penggolongan usia.

Penelitian dari Donna Werling dan Geschwind, menyebutkan anak lelaki lebih banyak memproduksi hormon testosteron sedangkan perempuan lebih banyak memproduksi hormon estrogen. Kedua hormon tersebut memiliki efek berbeda terhadap suatu gen pengatur fungsi otak yang disebut *retinoic acid related orphan receptor alpha* (RORA). Hormon testosteron menghambat kerja RORA sedangkan hormon estrogen mampu meningkatkan kinerjanya. Level testosteron yang tinggi akan menghambat kinerja RORA sehingga mempengaruhi perkembangan otak yang akan berdampak pada masalah perilaku sebagai salah satu gejala ASD. Pada anak lelaki, gejala ASD lebih terlihat dibandingkan dengan anak perempuan sehingga lebih mudah mendeteksi gangguan GI dari gejala yang muncul tersebut.¹³

Berdasarkan kelompok usia, anak ASD rentang usia 6-10 tahun mengalami gangguan GI terbanyak dibandingkan dengan golongan usia lainnya sedangkan paling sedikit terdeteksi pada rentang usia ≤ 5 tahun, hal ini disebabkan orang tua mengalami kesulitan dalam mendeteksi gangguan GI yang terjadi pada anak mereka. Kesulitan dalam mendeteksi kondisi medis anak ASD disebabkan oleh gangguan komunikasi sehingga anak ASD cenderung sulit untuk mengungkapkan perasaan pada orang tua mereka. Potensi gangguan GI tidak secara berkala dapat ditemukan pada anak ASD.¹⁴ Penelitian dari Adams dkk.¹⁵ mengungkapkan masalah GI pada anak ASD dipengaruhi oleh tingkat keparahan ASD.

Anak ASD pada rentang usia 6-10 tahun ataupun 11-18 tahun di Pusat Layanan Autis Kota sebagian besar sudah bertahun-tahun mengikuti program sekolah maupun terapi sehingga kemampuan komunikasi dan kemandirian anak sudah dibina sedini mungkin, jika mendapat penanganan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, maka anak ASD cenderung mandiri untuk mengungkapkan keluhan GI kepada orang tua mereka.

Penanganan yang tepat membuat proses berpikir anak ASD dapat berkembang aktif

pada usia 6 tahun namun fase paling baik pada rentang usia 11-18 tahun karena pada rentang usia tersebut anak sudah mampu untuk berpikir lebih luas, menjawab sesuai pertanyaan, serta apabila diberikan pelatihan yang sesuai anak sudah mampu mengatakan dan mengatasi rasa ketidakhnyanya baik itu karena masalah GI ataupun lainnya.⁹

SIMPULAN

Prevalens gangguan GI pada anak ASD yakni 69,6 %, anak ASD lelaki lebih banyak mengalami gangguan GI dibandingkan dengan anak perempuan, dan kelompok usia 6-10 tahun lebih banyak mengalami gangguan GI dibandingkan kelompok usia lainnya.

SARAN

Diharapkan dengan penelitian ini, peran serta orang tua agar lebih peka terhadap perubahan yang terjadi pada anak ASD diperlukan untuk dapat mendeteksi dini gangguan GI sehingga dapat segera ditangani. Pelayanan pemerintah terutama pusat layanan autis sangat perlu meningkatkan komunikasi dengan memberikan edukasi pada orang tua untuk dapat mengenali dan melakukan penanganan gangguan GI pada anak ASD.

Penelitian lanjutan mengenai gangguan GI diharapkan dengan cakupan penelitian yang lebih luas menggunakan lebih dari satu tempat (*multicentre*) sehingga sampel yang didapatkan lebih banyak dan lebih representatif. Pemeriksaan klinis dan penunjang seperti laboratorium dan radiologi diperlukan untuk memastikan dan menentukan etiologi dari gangguan GI. Penelitian kuantitatif perlu dilakukan untuk mencari ada atau tidaknya hubungan signifikan antara gangguan GI dengan ASD

DAFTAR PUSTAKA

1. Samsam, M., Ahangari, R., Naser, S. a, dkk., Pathophysiology of autism spectrum disorders: Revisiting gastrointestinal involvement and immune imbalance. *World Journal of Gastroenterology*.2014;20(29) :9942-9951.
2. Jones RM and Lord C. NIH Public Access. Diagnosing autism *Neurobiol Res Stud*. 2014;15:113–124.
3. CDC, M.W. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network , 11 Sites, United States, 2016;65(3):6
4. Depkes RI. 2016. Prevalens autis di indonesia. [online] diunduh dari <http://www.depkes>.

- go.id/articview/16041300001/kenali-dan-deteksi-diniindividu [diakses 7 Januari 2017]
5. Anonim. 2016. Data Jumlah Anak autis di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar. Denpasar
 6. Mazefsky C.A., Schreiber D., Olino T., dkk., The association between emotional and behavioral problems and gastrointestinal symptoms among children with high- functioning autism HHS Public Access. 2015;18(5):493–501.
 7. Coury L Daniel, Paul Ashwood, Fasano A., dkk., 2012. Gastrointestinal Conditions in Children With Autism Spectrum Disorder : Developing a Research Agenda. Jan-Mar., Tersedia di <http://www.cdc.gov/.ncidod/EID/eid.htm>. [diunduh: 7 Januari 2017]
 8. Pang, K.H., David, G. & Croaker, H., dkk., Constipation in children with autism and autistic spectrum disorder. 2011; 27:353–358.
 9. Mgrew, S.G., Levitt, P., Gorrindo P. dkk., Gastrointestinal Dysfunction in Autism: Parental Report, Clinical Evaluation, & Associated Factors. 2013; 5(2):101–108.
 10. Ibrahim, S.H., Voigt R, Katusic S, dkk., Incidence of Gastrointestinal Symptoms in Children: A Population-Based Study. 2010;124(2), 680–686.
 11. Peters B, Williams KC, Gorrindo P, dkk., Rigid-compulsive behaviors are associated with mixed bowel symptoms in autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*. 2014 ;44:1425-32
 12. Halladay, A.K., Bishop S., Constantino J, dkk., 2015. Sex and gender differences in autism spectrum disorder : summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular Autism*, 1–5. Tersedia di : <http://dx.doi.org/10.1186/s13229-015-0019>. [diunduh: 9 Januari 2017]
 13. Donna M Werlinga and Geschwind D., Sex differences in autism spectrum disorders. 2014;26(2), 146–153.
 14. Levy S., Maenner M., Arneson C., dkk., Brief Report : Association Between Behavioral Features and Gastrointestinal Problems Among Children with Autism Spectrum Disorder. 2012;42:1520–1525.
 15. Adams J.B., Johansen L., Powell L., dkk., Gastrointestinal flora and gastrointestinal status in children with autism comparisons to typical children and correlation with autism severity. 2011;42(1), 209–238.