

---

**URGENSI DIET *GLUTEN* DAN *CASEIN FREE* PADA HIPERAKTIVITAS INDIVIDU  
AUTISME DAN ADHD****Oleh****Riana Bagaskorowati<sup>1</sup>, Miftah Ayesadira<sup>2</sup>, Farah Ramadhanti<sup>3</sup>,  
Vita Amalia Rosa Sumantri<sup>4</sup>****<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri  
Jakarta****Email: [riana.bagaskorowati@unj.ac.id](mailto:riana.bagaskorowati@unj.ac.id)****Abstrak**

Dalam bahasa Yunani, Autisme merujuk pada kata *autos* yang berarti “sendiri”. Autisme merupakan gangguan yang terkait dengan *triad* gejala yaitu perkembangan komunikasi, sosial, dan perilaku yang biasanya terjadi sebelum anak berusia 3 tahun. Kelainan yang terjadi pada anak autis disebut *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Diperkirakan sistem pencernaan yang kurang baik dimiliki oleh sekitar 60% penyandang autisme, akhirnya terdapat sejumlah makanan tertentu yang gizinya tidak terserap secara sempurna. Akibatnya penyerapan gizi yang tidak sempurna yang dapat merusak otak yang dapat memperparah gejala autisme. Dilansir dari laman National Institute of Mental Health, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) merupakan gangguan memiliki gejala-gejala diantaranya perhatian yang kurang dan/atau hiperaktivitas-impulsivitas yang mengacau peran atau fungsi kemajuan pada otak anak. Penggunaan nomenklatur yang digunakan di Indonesia untuk peristilahan ADHD yaitu Gangguan Pemusatan Perhatian dan/atau Hiperaktif (GPPH). Pemakaian tata nama yang digunakan di Indonesia tidak terlepas dari klasifikasi gangguan yang dialami. Karena pada penggunaannya dilandasi berdasar dari jenis gangguan ADHD yang dimiliki yakni dengan hiperaktivitas atau tanpa hiperaktivitas. Sebuah penelitian pernah dilakukan dan menemukan adanya hubungan antara asupan makanan dengan aktivitas listrik otak pada anak dengan ADHD. Pengaruh asupan makanan yang diterima oleh anak dapat mempengaruhi hiperaktivitas. Hiperaktivitas anak dapat meningkat karena adanya gula dan zat tambahan makanan seperti pewarna makanan buatan atau perasa buatan. Oleh karena itu asupan makanan yang diberikan kepada anak seyogyanya diperhatikan oleh orang tua. Sudah seharusnya orang tua menyeleksi makanan yang mengandung perasa dan pewarna melalui pemilihan bahan makanan. Dengan begitu perlu adanya alternatif pengganti bahan makanan tersebut. Orang tua dapat menyiasati alternatif pengganti bahan makanan yang tidak mengganggu aliran listrik pada otak anak. Pola konsumsi mempengaruhi tingkat kesehatan gizi yang didasarkan pada pokok asupan yang terkandung dalam kebutuhan pada kandungan nutrisi tersebut. Sehingga untuk mengurangi perilaku berlebihan dan dampak negatif bagi kesehatan, maka anak autis dan ADHD perlu melakukan diet.

**Kata Kunci: *Gluten*, *Casein Free*, Autisme Dan ADHD.****PENDAHULUAN**

Telah banyak penelitian yang dilakukan terkait diet untuk anak ADHD dan autis. Penelitian yang dilakukan dengan cara Randomized Clinical Trial (RCT) terhadap diet gluten free casein free yang diadakan oleh Elder bersama rekannya (2006) pada 15 anak dengan autisme menyimpulkan bahwa

tiadanya dampak secara signifikan, namun sedikit banyak orang tua diantaranya memberitahukan bahwa terdapat adanya perubahan perilaku.

Glodia Waas bersama rekannya Ivy Violan Lawalata dalam hasil penelitiannya menunjukkan perilaku yang masih sering mengalami tantrum dan kerap melakukan

stimulasi diri seperti gerakan bertepuk tangan serta melompat tanpa sebab namun menurut perolehan analisis skor terkait struktur pola asupan makan anak yang berkaitan pada hiperaktivitas tidak menampakkan korelasi. Namun, anak yang telah memberlakukan aturan konsumsi dengan menekan asupan susu, coklat serta es krim membuat anak tidak gelisah dan bisa bersosialisasi dengan guru dan teman-teman dengan baik. Menurut riset yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa adanya korelasi antar pola konsumsi gluten dan perilaku hiperaktif pada individu autis.

Riset yang dilakukan pada 70 anak yang didiagnosis autis dengan rentang usia satu hingga delapan tahun yang menjalani diet GFCF diperoleh sebanyak 81% lebih kurang mengalami perbaikan perilaku yang substansial pada 3 bulan mencakup perubahan dimulai dari isolasi sosial, jalinan pandangan mata, mutisme, hiperaktivitas, kegiatan stereotipik serta serangan panik. Perubahan itu konsisten dilakukan dan menghadapi perbaikan selama 12 bulan. Hasilnya sebanyak 19% tidak menjalani perbaikan, sebanyak 1/3 diantaranya tidak mengikuti diet serta masih adanya kandungan casein dan gluten yang besar pada darah.

Dari hasil riset yang dilakukan oleh Glodia Cattrine dan Lodri Parera menghasilkan adanya korelasi antar pola konsumsi gluten dan perilaku hiperaktif pada anak dengan autistik yang menyimpulkan hasil pengujian statistik  $P < 0.05$ . Hasil ini dibuktikan dengan aktivitas anak yang masih sering mengalami tantrum dan kerap melakukan stimulasi diri seperti gerakan bertepuk tangan serta melompat tanpa sebab. Sementara hasil penelitian terkait asupan kasein menghasilkan tidak adanya korelasi yang bermakna antara pengonsumsi casein dan perilaku hiperaktivitas anak dengan autisme melalui skor uji statistik  $P > 0.05$ . Meski dibuktikan dari aktivitas yang masih sering mengalami tantrum dan kerap melakukan stimulasi diri seperti gerakan tepuk tangan serta melakukan lompatan tanpa sebab namun didasarkan

analisis yang dilakukan tidak adanya hubungan pola konsumsi anak dengan perilakunya. Berdasarkan penelitian ini bisa ditarik kesimpulan yaitu tidak adanya korelasi antara pola konsumsi kasein dan perilaku hiperaktivitas anak autis. Penelitian lainnya yang diadakan tahun 2004 di Bogor yang menghasilkan 68,24% anak autis menampakkan terjadinya perubahan perilaku terkait tingkatan hiperaktivitas sesudah dilakukannya terapi diet. Sementara itu anak dengan diagnosis autis yang sudah melaksanakan diet gluten free dan casein free secara taat mempunyai kecenderungan emosi yang ekuivalen serta lebih tenang.

Berdasarkan beberapa riset yang telah dijabarkan menghasilkan kesimpulan yaitu adanya perubahan yang terjadi setelah dilakukan pengujian pada anak dengan autisme dan ADHD yang memberlakukan diet gluten free dan casein free meskipun perubahan yang terjadi tidak secara signifikan. Dengan begitu diet gluten free serta casein free ini cukup efektif dilakukan untuk mengurangi perilaku hiperaktivitas pada anak autis dan ADHD.

Gluten dan casein yang terkandung pada makanan perlu dihindari oleh anak autis dan ADHD. Kedua zat tersebut merupakan peptida. Peptida merupakan jenis zat medium yang tercipta dari asam amino yang memiliki identitas khusus protein namun bukan protein. Sementara gluten ialah protein yang terkandung di dalam gandum sedangkan casein merupakan protein yang bersumber pada susu serta berbagai produk olahannya (seperti susu sapi, susu bubuk, susu skim, susu kambing, mentega, dan keju). Gluten dan kasein bisa mengakibatkan diare/mencret serta hiperaktivitas yang tidak hanya berbentuk gerakan namun termasuk juga emosi, contohnya marah, mengamuk serta menghadapi gangguan tidur. Berdasarkan penelitian beberapa ahli bagi penyandang autis yang dilakukan di Amerika dan Eropa, mereka memiliki lubang lubang kecil pada mukosa

(lendir usus) sehingga mengalami kesulitan dalam mencerna kasein dan gluten.

Menurut Kulze (2009), anak ADHD perlu dibatasi dalam mengkonsumsi makanan yang di dalamnya terdapat ragam zat gula seperti nasi putih dan berbagai olahan tepung terigu, karena zat itu diperkirakan bisa memupuk glukosa dalam darah serta berakibat pada suasana hati anak. Selain itu, anak ADHD juga perlu menghindari makanan yang mengandung kasein pada malam hari karena mengakibatkan anak semakin aktif pada jam tidurnya.

Melakukan diet tidak bisa sembarangan dengan tidak mengonsumsi makanan begitu saja. Perlu ada tahapan dan pengganti makanan yang tidak boleh dimakan agar anak tidak kekurangan gizi seperti awalnya hanya santap malam saja, lalu sarapan, kemudian makan siang, dan terakhir cemilan. Jika diet dilakukan sekaligus akan menimbulkan efek withdrawal yang mungkin bisa terjadi sangat parah terutama pada anak yang masih kecil.

Protokol Sunderland bisa menjadi solusi untuk tahapan diet bagi autisme. Ada 3 tahapan diet dalam protokol ini, diantaranya tahap gencatan senjata (cease fire), tahap kesepakatan awal (preliminary agreement), dan tahap pembangunan kembali secara aktif (active reconstruction).

Tahap pertama, terjadi gencatan senjata pada gluten dan casein. Autisme tidak dapat mengonsumsi zat tersebut oleh karena itu perlu dilakukan secara bertahap agar tidak menimbulkan efek samping yang berlebihan. Sehingga yang harus dilakukan adalah dengan menghilangkan kasein dari makanan dalam 3 minggu dan menghilangkan gluten dari makanan dalam 3 bulan.

Tahap berikutnya yaitu tahap perundingan awal yang perlu dilakukan yaitu membuat catatan harian (food diary) untuk mengetahui makanan apa saja yang menyebabkan perubahan perilaku pada anak selain yang mengandung gluten dan kasein seperti telur, kacang, jagung, kedelai, tomat dan lain sebagainya. Tidak lupa dilakukan pemeriksaan di laboratorium untuk

mengetahui kadar mineral, vitamin, dan asam amino dalam tubuh. Jika ada kekurangan akan diberikan suplementasi. Hal yang dilakukan terakhir pada tahap ini yaitu pemeriksaan mikro organisme seperti jamur, parasit, serta bakteri yang ada dalam usus.

Dalam tahap akhir protokol diet Sunderland, dilakukan koreksi sulfat untuk mengetahui apakah terjadi pengurangan sulfat atau tidak. Selain itu juga dilakukan pengaktifan enzim dengan pemberian tri methyl glycine (TMG). Diprediksi terjadi penurunan asam lambung pada penyandang Autisme, sehingga enzim yang bekerja di lambung tidak bekerja dengan baik. Fungsi TMG adalah untuk meningkatkan kadar asam lambung. Mengonsumsi asam lemak tak jenuh, seperti evening primrose oil, fish oil, dan cod liver oil juga dilakukan dalam tahapan ini. L-glutamin juga diberikan untuk memperkuat daya tubuh dan membantu pemulihan dinding usus. Glutamin dapat memperbaiki otot-otot skeletal dan meningkatkan fungsi mental serta mengurangi keinginan yang berlebihan untuk mengonsumsi gula. Hal terakhir yang perlu dilakukan juga dalam tahap membangun kembali secara aktif yaitu suplementasi enzim atau mengganti enzim-enzim tertentu.

Hindari	Gantikan dengan
Kacang tanah, almond	Kacang mete, walnut, biji labu kuning
Susu sapi beserta produk olahan	Susu kedelai, susu kentang, kacang hijau, air tajin
Tepung terigu, oats	Tepung beras atau beras merah, tepung kedelai
Gula pasir (Sukrosa)	Eruktosa, madu, glukosa
Garam	Pakai separuh bagian yang ada pada resep

Setelah melakukan diet selama setahun perlu dilakukan evaluasi. Ahli lain berpendapat anak usia 3-6 tahun perlu menjalankan diet selama 3 bulan dan anak usia > 6 tahun minimal melakukan diet selama 6 bulan baru dapat dievaluasi. Penelitian lain mengungkapkan sekitar 22 penyandang ASD yang melakukan diet dikabarkan mengalami perkembangan dalam hal emosi, kemampuan berkomunikasi baik secara verbal maupun non-verbal, kemampuan motorik,

berkurangnya hiperaktivitas, serta pola tidurnya berubah.

Sedangkan untuk anak ADHD ada beberapa protokol diet seperti:

- Diet eliminasi. Dalam diet ini eliminasi dilakukan terhadap bahan tambahan seperti pewarna, perasa, pengawet, dan pemanis buatan yang rentan membuat tubuh jadi tidak sehat. Hal yang harus dilaksanakan adalah dengan menyantap makanan alami dan diolah sendiri.
- Diet uji coba. Dilakukan dengan mengonsumsi makanan tertentu dalam jumlah kecil. Hal ini dimaksudkan guna mengetahui makanan apa saja yang memicu gejala ADHD. Jika seseorang alergi terhadap makanan tertentu, bisa saja gejala ADHD juga muncul karena makanan tersebut.
- Diet Mediterania atau modifikasi keto. Diet dilakukan dengan hanya mengonsumsi protein, lemak, dan karbohidrat kompleks serta membatasi karbohidrat sederhana agar tidak memicu naiknya gula darah.

Dengan menerapkan diet tersebut, energi dalam tubuh bisa terjaga dan membuat seseorang lebih mudah mengendalikan diri agar tidak terlalu aktif serta bisa berkonsentrasi saat melakukan sesuatu.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Terdapat beberapa makanan yang tidak bisa dikonsumsi oleh Autisme dan ADHD seperti bahan konsumsi yang memuat gluten (protein yang terkandung pada gandum dan produk olahannya) serta kasein (protein pada susu hewani serta berbagai produk olahan) di dalamnya. Selain produk dan olahan yang memuat kandungan kasein dan gluten didalamnya, gula juga merupakan bahan lain yang perlu dikurangi pengonsumsiannya. Semua bahan tersebut memiliki dampak pada kesehatan serta perilaku berlebihan atau hiperaktivitas anak.

Usaha yang bisa dilaksanakan untuk memperkecil dampak konsumsi gluten dan casein yaitu pelaksanaan diet. Namun, pelaksanaan diet tidak boleh dijalankan secara asal-asalan dengan cara penghilangan bahan makanan tertentu secara tiba-tiba. Jika hal tersebut dilakukan akan berdampak pada kesehatan mereka. Dari beragam riset yang sudah dilakukan terkait dengan diet gluten free serta casein free sebelumnya, meski tidak semua responden mendapatkan perubahan signifikan pada hiperaktivitas tiap-tiap anak. Diet ini cukup memiliki andil dalam salah satu usaha yang bisa dilaksanakan untuk para orang tua yang ingin menangani hiperaktivitas individu Autisme dan ADHD.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adams J. B. (2013). Summary of Dietary, Nutritional, and Medical Treatments for Autism—based on over 150 published research studies Summary of Dietary, Nutritional, and Medical Treatments for Autism. Autism Research Institute.
- [2] Cattrine, G., Parera, L. (2018). Hubungan Konsumsi Gluten dan Kasein dengan Kejadian Perilaku Hiperaktif Anak Autis. Jurnal Ilmiah Permas. Volume 8 No 1, Hal 37 – 42.
- [3] Cormier E, Elder JH. (2007). Diet and child behavior problems: fact or fiction? *Pediatric Nursing*.; 33(2): 138–43
- [4] Faradilla. (2018). Pentingnya Diet untuk Anak Autisme dan ADHD. <https://www.rumahautis.org/artikel/pentingnya-diet-untuk-anak-autisme-dan-adhd>. Diakses pada 14 Juli 2021.
- [5] Feingold Association of the United States Web. (2020). The Feingold Diet for ADHD. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1941406414551202>. Diakses pada 15 Juli 2021.
- [6] Ginting, Sri., dkk. (2004). Terapi Diet Autisme. *Sari Pediatri*, Vol 6, No 1.
- [7] Kusumayanti GAD. (2011). Pentingnya Pengaturan bagi Anak Autis. *Jurnal Ilmu Gizi*; 2 (1): 1-8

- [9] Latifah RE. (2004). Studi Konsumsi dan Status Gizi pada Anak Penyandang Gangguan Spektrum Autisme di Kota Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [10] Levy, S. E., & Hyman, S. L. (2008). Complementary and Alternative Medicine Treatments for Children with Autism Spectrum Disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 803-820.
- [11] National Institute of Mental Health. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd/>. Diakses pada 15 Juli 2021.
- [12] Puspitha, F. C. & Berawi, K. N. (2016). Terapi Diet Bebas Gluten dan Bebas Kasein pada Autism Spectrum Disorder (ASD). *Majority*, 5(1), 38-42.
- [13] Redaksi DokterSehat. (2019). Diet Terbaik untuk Mereka yang Mengalami ADHD.
- [14] Siron, Yubaedi., dkk. (2020). Diet Anak Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Tantangan Orang Tua. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(3), 161-169
- [15] Uhlig, T., Merckenschlager, A., Brandmaier, R. et al. (1997). Topographic mapping of brain electrical activity in children with food-induced attention deficit hyperkinetic disorder. *Eur J Pediatr* 156, 557–561 (1997).
- [16] Puspitha, F. C. & Berawi, K. N. (2016). Terapi Diet Bebas Gluten dan Bebas Kasein pada Autism Spectrum Disorder (ASD). *Majority*, 5(1), 38-42.
- [17] Uhlig, T., Merckenschlager, A., Brandmaier, R. et al. (1997). Topographic Mapping of Brain Electrical Activity in Children with Food-Induced Attention Deficit Hyperkinetic Disorder. *Eur J Pediatr* 156, 557–561.
- [18] Feingold Association of the United States Web. (2020). The Feingold Diet for ADHD.
- [19] Levy, S. E., & Hyman, S. L. (2008). Complementary and Alternative Medicine Treatments for Children with Autism Spectrum Disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 803-820.
- Ginting, Sri., dkk. 2004. Terapi Diet Autisme. *Sari Pediatri*, Vol 6, No 1.
- Cormier E, Elder JH. Diet and child behavior problems: fact or fiction? *Pediatric Nursing*. 2007; 33(2): 138–43
- Waas G, Lawalata I. 2018. Hubungan Pola Konsumsi Gluten dan Kasein dengan Perilaku Hiperaktif Anak Autis di Kota Ambon Tahun 2016. *Molucca Medica*. Vol. 11. No. 1. Hal. 27-34.
- Adams J. B. 2013. Summary of Dietary, Nutritional, and Medical Treatments for Autism—based on over 150 published research studies Summary of Dietary, Nutritional, and Medical Treatments for Autism. Autism Research Institute.
- Cattrine, G., Parera, L. (2018). Hubungan Konsumsi Gluten dan Kasein dengan Kejadian Perilaku Hiperaktif Anak Autis. *Jurnal Ilmiah Permas*. Volume 8 No 1, Hal 37 – 42.
- Latifah RE. 2004. Studi Konsumsi dan Status Gizi pada Anak Penyandang Gangguan Spektrum Autisme di Kota Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sofia AD. 2012. Kepatuhan Orang Tua dalam Menerapkan Terapi Diet Gluten Free Casein Free pada Anak Penyandang Autisme di Yayasan Pelita Hafizh dan SLBN Cileunyi Bandung [Skripsi]. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Faradilla. (2018). Pentingnya Diet untuk Anak Autisme dan ADHD.
- Kusumayanti GAD. Pentingnya Pengaturan bagi Anak Autis. *Jurnal Ilmu Gizi* 2011; 2 (1): 1-8.
- Puspitha, F. C. & Berawi, op.cit hal 38-42.
- Redaksi DokterSehat. (2019). Diet Terbaik untuk Mereka yang Mengalami ADHD.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN