



Alergi Makanan dan Autisme: Adakah Kaitan?

dr. Anastasia Febrianti

Prevalensi gangguan spektrum autisme (ASD/*Autism Spectrum Disorder*) pada anak-anak di AS meningkat selama beberapa dekade terakhir. Salah satu faktor yang belakangan muncul dikaitkan dengan ASD adalah adanya disfungsi imunologis. Selain itu, ditemukan juga bahwa anak-anak dengan ASD memiliki kecenderungan rentan terhadap gangguan pencernaan, meski sampai saat ini masih sulit mengetahui tentang hubungan antara alergi makanan dan ASD secara jelas.¹

Pada dasarnya, alergi makanan didasari oleh mekanisme imunologis. Sawar imunologis yang berperan adalah *gut-associated lymphoid tissue (GALT)*. Dalam hal ini, pada bayi dan anak sistem imun dan fungsi fisiologis saluran cerna yang terbentuk belum sempurna, oleh karenanya insiden alergi makanan pada bayi dan anak masih tinggi. Secara klinis, kasus dermatitis atopik pada bayi diperkirakan 85% baru akan mengalami toleransi terhadap makanan setelah mencapai usia 3 tahun.

Pada saluran cerna berbagai macam protein menjadi pajan yang bersifat alergenik. Jenis makanan yang sering menimbulkan reaksi alergi adalah susu, telur, ikan, *crustacean*, kacang tanah, kedelai dan gandum.² Salah satu teori menyatakan bahwa mikrobioma

usus; bakteri alami yang ditemukan dalam sistem pencernaan, dapat diubah dan memicu peradangan yang berperan pada kondisi ini.³

Alergi makanan selain melibatkan perubahan mikrobioma usus, juga adanya aktivasi kekebalan alergi, dan gangguan fungsi otak melalui interaksi neuroimun, yang mempengaruhi sistem saraf enterik dan sistem saraf pusat yang diduga menyebabkan kelainan perkembangan saraf.^{4,5}

Teori yang mungkin dapat dipakai untuk menerangkan mengenai tingginya tingkat penyakit alergi pada kelompok ASD dapat berhubungan dengan sensitivitas kekebalan yang sesuai dengan faktor stres intrinsik dan atau stres psikososial, yang biasa ditemukan pada anak dengan ASD. Beberapa penelitian telah menerangkan bahwa

stres dapat membantu melepaskan agen inflamasi neurogenik, yang juga diidentifikasi dalam mukosa bronkial atau sel imun, dan sebaliknya, bahwa sistem kekebalan tubuh juga dapat memodulasi fungsi sistem saraf pusat melalui berbagai molekul, termasuk sitokin.⁶

Pada alergi yang mengganggu saluran cerna diduga juga terjadi proses gangguan metabolisme sulfur. Gangguan ini mengakibatkan gangguan pengeluaran sulfat melalui urine, dan metabolisme sulfur tersebut berubah menjadi sulfit. Sulfit inilah yang mengakibatkan gangguan kulit (gatal) pada penderita. Diduga sulfit dan beberapa zat toksin inilah yang juga mengganggu fungsi otak. Gangguan tersebut mengakibatkan zat kimiawi dan beracun tertentu yang tidak dapat dikeluarkan tubuh sehingga

akhirnya dapat mengganggu otak.⁷

Secara patofisiologi kelainan *Leaky Gut Syndrome* disebabkan karena alergi makanan. Teori *Gut-Brain-Axis* ini menunjukkan adanya kekurangan enzim *Dipeptidylpeptidase IV (DPP IV)* pada gangguan pencernaan, menghasilkan zat caseo morfin dan glutetho morphin (semacam morfin atau neurotransmitter palsu) yang mengganggu dan merangsang otak.⁸

Permasalahan alergi pada anak tampaknya tidak sesederhana seperti yang diketahui. Sering berulangnya penyakit, demikian luasnya sistem tubuh yang terganggu dan bahaya komplikasi yang terjadi termasuk pengaruh ke otak dan perilaku pada anak. Saat ini pun ada yang menduga alergi makanan berpengaruh ke otak sebagai salah satu faktor pemicu dalam mem-

perberat penyakit autisme.

Dengan mengenali secara cermat gejala alergi dan mengidentifikasi secara tepat penyebabnya, maka gejala alergi dapat dikurangi. Adapun kaitan antara alergi dan autisme masih memerlukan kajian dan pembuktian ilmiah yang lebih jauh. **MD**

Kepustakaan

- Guifeng Xu, Linda G. Snetselaar, Jin Jing, et al. Association of Food Allergy and Other Allergic Conditions With Autism Spectrum Disorder in Children. *JAMA Netw Open*. 2018 Jun; 1(2): e180279.
- Retno WS, Evita HE, Tantien N. Kelainan Kulit Akibat Alergi Makanan. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin. 2018. ed 7. Jakarta: FKUI; 196-7.
- Wei Bao, Thomas Frazier, Punita Ponda. Allergies More Common in Kids With Autism. Northwell Health, Great Neck, N.Y. 2018 June 8. Available from: *JAMA Network Open*
- Rachid R, Chatila TA. The role of the gut microbiota in food allergy. *Curr Opin Pediatr*. 2016;28(6):748-753
- de Theije CG, Bavelaar BM, Lopes da Silva S, et al. Food allergy and food-based therapies in neurodevelopmental disorders. *Pediatr Allergy Immunol*. 2014;25(3):218-226
- Fine, R., Zhang, J., & Stevens, H. Prenatal stress and inhibitory neuron systems: implications for neuropsychiatric disorders. *Molecular Psychiatry*, 2014;19(6), 641-651.
- Yarandi SS, Peterson DA, Treisman GJ, et al. Modulatory Effects of Gut Microbiota on the Central Nervous System: How Gut Could Play a Role in Neuropsychiatric Health and Diseases. *J Neurogastroenterol Motil*. 2016;22:201-212.
- Kessick, R. *Autisme dan Pola Makan Yang Penting Untuk Anda Ketahui*. Penerjemah Savitri, I.D. 2009. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

