

# SEGLAS AIR UNTUK ANAK CEMERLANG

Dr. Evania Astella Setiawan

Air adalah zat gizi esensial bagi kesehatan dan vital bagi fungsi tubuh karena merupakan komponen utama tubuh. Kehilangan air yang tidak digantikan dapat menyebabkan dehidrasi ringan yang sering dikaitkan dengan penurunan fungsi kognitif. Beberapa studi memperlihatkan bahwa anak-anak datang ke sekolah dalam kondisi defisit status hidrasi dan saat di sekolah mereka tidak minum cukup air sepanjang hari untuk dapat mempertahankan status hidrasi yang adekuat yang akhirnya dapat mempengaruhi performa di sekolah.<sup>[1]</sup>

Namun, banyak kebingungan di antara orang tua, pengasuh, guru-guru dan tenaga kesehatan mengenai seberapa banyak kebutuhan air minum bagi anak-anak. Studi mengenai total asupan air minum pada anak-anak usia 4-9 tahun di Indonesia memperlihatkan bahwa anak-anak Indonesia berisiko kekurangan cairan. Survey potong lintang yang dilakukan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa hanya 20-30% anak-anak yang mengkonsumsi air sesuai dengan anjuran European Food Standards Agency.<sup>[2]</sup> European Food Standards Agency merekomendasikan konsumsi air 1600 mL/hari untuk anak laki-laki dan perempuan usia 4-8 tahun, dan 2100 mL/hari untuk anak laki-laki usia 9-13 tahun, dan 1900 mL/hari untuk anak perempuan 9-13 tahun.<sup>[3]</sup> Sekitar 80% dari jumlah tersebut didapat dari air minum dan sisanya dari makanan.<sup>[4]</sup>

Anak-anak diketahui memiliki risiko dehidrasi volunter, atau yang tidak disadari, lebih tinggi diban-

dingkan orang dewasa. Hal ini disebabkan oleh proporsi permukaan tubuh yang lebih besar dibandingkan massa tubuh. Selain itu, anak-anak lebih bergantung pada orang dewasa untuk menyediakan air minum, dan bahayanya orang dewasa kadang tidak menyadari tanda-tanda kemungkinan terjadi dehidrasi pada anak.<sup>[5]</sup> Dehidrasi sebesar 2% saja dapat mengganggu performa fungsi kognitif yang memerlukan perhatian tinggi, psikomotor dan kemampuan mengingat cepat hingga kemampuan penilaian subjektif.<sup>[6]</sup> Beberapa studi menunjukkan banyaknya proporsi anak dengan status dehidrasi volunter ringan di awal jam sekolah yang terdeteksi melalui osmolalitas urin yang kadarnya di atas 800 mOsm/kgH<sub>2</sub>O.<sup>[7][8]</sup>

Penyebab lain yang menyebabkan terjadinya dehidrasi adalah sensasi haus yang baru terjadi ketika seseorang sudah dalam kondisi dehidrasi. Faktanya, sensasi haus terjadi ketika tubuh sedikit mengalami dehidrasi, yaitu kehilangan sekitar 0.8-2% berat badan akibat kehilangan cairan.<sup>[9]</sup> The Institute of Medicine of the National Academies menyimpulkan bahwa mayoritas orang sehat memenuhi kebutuhan hidrasi harian dengan mengikuti naluri rasa haus mereka.<sup>[3]</sup> Sedangkan mekanisme

rasa haus pada anak belum berkembang sempurna.<sup>[10]</sup>

Kognitif pada anak berarti suatu proses mental mengenai persepsi, memori, penilaian dan pemikiran. Beberapa studi yang meneliti efek hidrasi pada fungsi kognitif pada anak menunjukkan bahwa konsumsi air saat jam sekolah meningkatkan kemampuan memori, mempertahankan konsentrasi atau perhatian, menyelesaikan tugas lebih cepat. Sedangkan anak-anak yang dehidrasi cenderung memiliki memori yang lebih buruk.<sup>[11][12][13]</sup>

Mekanisme yang mungkin mendasari defisit kognitif akibat kondisi dehidrasi adalah meningkatnya kadar hormon kortisol yang biasa dilepaskan sebagai respon terhadap stres. Tingginya kadar kortisol dapat menurunkan fungsi memori dan kecepatan memproses informasi dan akhirnya terjadi defisit kognitif. Selain itu, mekanisme yang mungkin terjadi adalah sistem neurotransmitter serotonergik dan dopaminergik yang dalam kondisi dehidrasi dapat memodifikasi sawar darah otak sehingga terjadi disfungsi sistem saraf pusat.<sup>[14]</sup>

Air menjadi unsur penting untuk menunjang performa anak di sekolah karena efeknya dalam memperbaiki fungsi kognitif. Kerentanan anak terhadap konsumsi cairan yang tidak adekuat dapat disebabkan oleh besarnya perbandingan permukaan tubuh terhadap massa tubuh, aktivitas fisik yang lebih tinggi dan juga mekanisme rasa haus

yang belum berkembang sempurna. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran yang lebih bagi orang dewasa yang kesehariannya berinteraksi dengan anak-anak untuk lebih peka dengan kebutuhan air pada anak. **MD**



#### Daftar Pustaka :

1. Krecar IM, Kolega M, Kunac SF. The Effects of Drinking Water on Attention. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014;159:577-583.
2. Iglesia I, Guelinckx I, Miguel-Eayo PMD, Gonzalez-Gil EM, Salas-Salvado J, Kavouras SA, et al. Total fluid intake of children and adolescents: cross-sectional surveys in 13 countries worldwide. *Eur J Nutr*. 2015;54(2):S57-S67.
3. EFSA: Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA J*. 2010;8:1459. Available online: <http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1459.htm>
4. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine of the National Academies. *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*; The National Academies Press: Washington DC, USA, 2005; pp.73-185.
5. D'Anci KE, Constant F, Rosenberg IH: Hydration and cognitive function in children. *Nutr Rev*. 2006; 64:457-464.
6. Adan A. Cognitive performance and dehydration. *J Am Coll Nutr*. 2012;31:71-78.
7. Fadda R, Rapinetti G, Grathwohl D, Parisi M, Fanari R, Calo CM et al. Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children. *Appetite*. 2012;59:730-737.
8. Gouda Z, Zarea M, El-Hennawy U, Viltard M, Lepicard E, Hawili N, et al. Hydration deficit in 9- to 11-year-old Egyptian children. *Global Pediatric Health*. 2015;2:1-9.
9. Valtin, H.—Drink at least eight glasses of water a day. Really? Is there scientific evidence for—8 x 8? *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol*. 2002;283:R993-R1004.
10. Bar-Or, O.; Dotan, R.; Inbar, O.; Rotshtein, A.; Zonder, H. Voluntary hypohydration in 10- to 12-year-old boys. *J. Appl. Physiol*. 1980;48:104-108.
11. Edmond CJ, Burford D. Should children drink more water?: The effects of drinking water on cognition in children. *Appetite*. 2009;52:776-779.
12. Benton, D.; Burgess, N. The effect of the consumption of water on the memory and attention of children. *Appetite*. 2009;53:143-146.
13. Edmonds, C.J.; Jeffes, B. Does having a drink help you think? 6-7-Year-old children show improvements in cognitive performance from baseline to test after having a drink of water. *Appetite*. 2009;53:469-472.
14. Masento NA, Golightly M, Field DT, Buter LT, Reekum CM. Effects of hydration status on cognitive performance and mood. *British Journal of Nutrition*. 2014;111: 1841-1852.