

Konsensus IDAI: Kebutuhan Air pada Anak Sehat

dr. Natharina Yolanda

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan. Sebagian besar tubuh manusia terdiri dari air. Dalam Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Kesehatan Anak ke-7 (PIT IKA VII) pada tanggal 20 September 2016 di Makassar, Ikatan Dokter Anak Indonesia meluncurkan buku konsensus yang berjudul Kebutuhan Air pada Anak Sehat. Hadir sebagai pembicara dalam peluncuran konsensus ini, yaitu **DR. Dr. Aman B. Pulungan, Sp.A(K); DR. Dr. Sudung O. Pardede, Sp.A(K), dan Dr. Antonius H. Pudjiadi, SpA(K).**



Kebutuhan air pada Anak Sehat

Air merupakan komponen penting dalam kehidupan. Sebagian besar tubuh manusia terdiri dari air. Persentase air dalam tubuh anak lebih besar dibanding dewasa karena luas permukaan tubuhnya yang lebih besar dan kandungan lemak yang lebih sedikit. Pada anak 1 tahun pertama, volume air total dalam tubuh sebanyak 65-80% dari berat badan. Persentase ini akan berkurang seiring bertambahnya usia, menjadi 55-60% saat remaja. Air diperlukan untuk berbagai fungsi tubuh, antara lain dalam metabolisme, fungsi pencernaan, fungsi sel, pengaturan suhu, pelarutan berbagai reaksi biokimia, pelumas, dan pengaturan komposisi elektrolit. Secara normal, cairan tubuh keluar melalui urin, feses, keringat, dan pernapasan dalam persentase tertentu (*insensible water loss*).

Kebutuhan air berbeda berdasarkan usia, jenis kelamin, massa otot, dan lemak tubuh. Secara objektif, kebutuhan air dapat dihitung berdasarkan berat badan menurut formula Holliday-Segar (100 ml/kg untuk 10 kg pertama, 50 ml/kg untuk 10 cc

kedua, dan 20 ml/kg untuk sisa berat badan), berdasarkan luas permukaan tubuh (1500 ml/m²), atau berdasarkan pengeluaran cairan (*insensible water loss* ditambah dengan *urine output*). Berdasarkan penelitian, bayi usia 0-6 bulan memerlukan air 700 ml/hari; bayi 7-12 bulan memerlukan cairan 800 ml/hari; anak 1-3 tahun memerlukan 1300 ml/hari; anak 4-8 tahun memerlukan 1700 ml/hari; anak 9-13 tahun memerlukan 2400 ml/hari pada laki-laki dan 2100 ml/hari pada perempuan; anak 14-18 tahun memerlukan 3300 ml/hari (laki-laki) dan 2300 ml/hari untuk perempuan. Cairan ini dapat berasal dari makanan maupun minuman. Beberapa kondisi dapat meningkatkan kebutuhan air anak, seperti olahraga, cuaca yang panas/sangat dingin, dan saat bepergian jauh.

Air merupakan komponen yang penting karena status hidrasi yang cukup bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan. Anak lebih mudah mengalami dehidrasi dibanding orang dewasa karena memiliki sensibilitas rasa haus yang lebih rendah serta tidak dapat mengekspresikan rasa haus dengan baik. Cairan tubuh yang kurang menyebabkan dehidrasi yang bervariasi dari ringan sampai

	Hipovolemia	Normovolemia	Hipervolemia
Hiponatremia (<130 mmol/L)	Dehidrasi hipovolemik	SIADH	Intoksikasi air
Normonatremia	Dehidrasi isotonik	Normal	Edema atau third spacing
Hipernatremia (>150 mmol/L)	Dehidrasi hipertonik	Peningkatan set-point osmolar di hipotalamus	Intoksikasi natrium

SIADH: *syndrome of inappropriate antidiuretic hormone*

Tabel 1. Gangguan Keseimbangan Air dan Natrium

Kelompok usia	Kecukupan asupan untuk laki-laki (mL/hari)			Kecukupan asupan untuk perempuan (mL/hari)		
	Dari makanan	Dari minuman	Total air	Dari makanan	Dari minuman	Total air
0-6 bulan*	0	700	700	0	700	700
7-12 bulan	200	600	800	200	600	800
1-3 tahun	400	900	1300	400	900	1300
4-8 tahun	500	1200	1700	500	1200	1700
9-13 tahun	600	1800	2400	500	1600	2100
14-18 tahun	700	2600	3300	500	1800	2300

*Kebutuhan air dapat dipenuhi dengan pemberian ASI eksklusif

Tabel 2. Kebutuhan air pada anak berdasarkan usia

berat. Gejala dan tanda dehidrasi antara lain rasa haus, berkurangnya produksi urin, urin berwarna pekat, mata cekung, tidak ada air mata saat menangis, turgor kulit yang buruk, serta penurunan kesadaran. Dehidrasi pada anak perlu cepat diidentifikasi dan ditangani karena dehidrasi berat yang berlanjut menjadi syok dapat mengancam nyawa.

Kebutuhan Air pada Anak Sakit: Do and Don't

Gangguan keseimbangan cairan pada anak dapat berupa volume cairan berlebih (edema), volume cairan kurang (dehidrasi), atau perpindahan air ke kompartemen tubuh lain (*third spacing*). Pada kekurangan air yang sangat berat, dapat terjadi kondisi syok. Gangguan keseimbangan cairan ini seringkali diikuti oleh gangguan elektrolit, terutama natrium.

Beberapa kondisi medis yang memerlukan perhatian khusus

REKOMENDASI

1. Kebutuhan air minimum pada anak sehat didapatkan dari hasil penelitian pada anak sehat atau berdasarkan berat badan (menggunakan formula Holliday-Segar).
2. Kebutuhan air tambahan diperlukan selama olahraga, pada cuaca panas atau dingin, selama berpergian, dan selama berpuasa (saat sahur dan buka puasa).

mengenai pemberian cairan antara lain:

- Diare hipertonik. Pada keadaan ini, terjadi kekurangan cairan dengan kadar natrium yang tinggi. Koreksi yang terlalu cepat dapat menyebabkan edema otak. Lakukan rehidrasi perlahan dengan pemantauan kadar natrium.
- SIADH. Pada SIADH, terjadi pelepasan hormon antidiuretik berlebih sebagai respons dari berbagai keadaan pada otak atau paru. Secara klinis, ditemui oligouria dan hiponatremia. Pada kondisi ini, yang perlu

dilakukan adalah restriksi cairan. Jangan berikan tambahan natrium untuk koreksi.

- Syok. Syok merupakan suatu kondisi gangguan perfusi yang dapat berupa syok hipovolemik, distributif, kardiogenik, atau obstruktif. Pada syok, hal yang paling penting adalah menilai responsivitas; lakukan penilaian perlu tidaknya cairan tambahan dan/atau vasopressor sebelum dan setelah *loading*. Jangan mengaplikasikan protokol secara kaku tanpa melihat kondisi pasien. MD