

## **BAHAN AJAR GIZI OLAHRAGA**

### **DEHIDRASI**

**Oleh: Cerika Rismayanthi, M.Or**

**Dehidrasi** adalah gangguan keseimbangan cairan atau air pada tubuh. Penyebabnya adalah pengeluaran air/cairan lebih banyak daripada pemasukan (melalui minum). Dehidrasi lebih mudah terjadi pada anak-anak dan wanita karena di dalam tubuhnya banyak mengandung lemak yang hanya mengandung 20% air. Pada manula juga sering terjadi dehidrasi karena kadar air dalam tubuhnya menurun akibat penuaan organ-organ tubuh. Selain faktor kondisi tubuh, dehidrasi umumnya lebih mudah terjadi pada orang yang memiliki banyak aktivitas seperti remaja atau atlet olahraga dengan porsi latihan besar. Dehidrasi dapat memberikan pengaruh yang signifikan bagi tubuh, hal ini terjadi pada: kehilangan cairan 2% dari total berat badan dapat memberikan efek penurunan performa, tubuh menjadi lemas, lemah, dan berkurangnya konsentrasi. Saat dehidrasi mencapai 4%, kapasitas kerja otot menurun; 5%, tubuh mengalami *heat exhaustion* (Keletihan yang dialami tubuh yang disebabkan karenan hilangnya cairan); 7%, dapat menyebabkan terjadinya halusinasi akibat otak mulai terlalu ‘panas’ dan kerjanya menjadi tidak terkontrol; 10%, terjadi *heat stroke* (keadaan dimana suhu tubuh terlalu tinggi dan kerja organ tubuh menjadi kacau). Rasa haus dan bibir kering merupakan indikasi dehidrasi yang terlambat. Oleh karena itu, sebaiknya atlet minum tidak hanya saat atlet merasa haus (Kraemer, dkk, 2012: 235).

Gangguan kehilangan cairan tubuh ini disertai dengan gangguan keseimbangan zat elektrolit tubuh. Berdasarkan penurunan berat badan, dehidrasi terbagi dalam tiga jenis, yaitu: (a) Dehidrasi ringan ditandai dengan penurunan cairan tubuh 5 persen dari berat badan, (b) dehidrasi sedang ditandai dengan penurunan cairan tubuh antara 5-10 persen dari berat badan, dan (c) dehidrasi berat yang ditandai dengan jika penurunan cairan tubuh lebih dari 10 persen dari berat badan. Selain mengganggu keseimbangan tubuh, pada tingkat yang sudah sangat berat, dehidrasi dapat pula berujung pada penurunan kesadaran, koma, hingga meninggal dunia. Perlu dipahamani untuk tidak mencoba menurunkan berat badan dengan cara dehidrasi karena tubuh akan mengalami resiko gangguan pada ginjal. Atlet yang berolahraga dapat kehilangan cairan tubuh yang disebabkan oleh intensitas latihan yang tinggi, peningkatan suhu, serta ketinggian tempat latihan atau bertanding. Oleh sebab itu, diharapkan dapat memantau kebutuhan hidrasi tubuh sepanjang kegiatan olahraga berlangsung. Beberapa hal untuk mencegah dehidrasi, antara lain mengonsumsi sekitar setengah liter air 2-3 jam

sebelum berolahraga, kemudian minum kembali sekitar 250 ml sekitar 10-20 menit sebelum berolahraga, serta minum 250 ml lagi saat berolahraga. Apabila di perlukan konsumsi *sport drink* untuk mengganti cairan tubuh yang hilang saat berolahraga. Namun, hal ini tidak dianjurkan, bagi atlet yang berlatih dengan intensitas tinggi selama lebih dari 2 jam, misalnya atlet maraton atau atlet balap sepeda.

Demikian juga halnya dengan pemberian minuman isotonik. Minuman isotonik adalah minuman yang konsentrasinya sama dengan cairan tubuh dan sangat baik apabila dikonsumsi setiap hari. Contoh minuman isotonik adalah oralit. Setiap orang dapat membuat sendiri minuman ini dengan mencampurkan 900 ml air, ditambah gula 50 gr, garam 1,5 gram dan irisan lemon. Begitu haus, sebaiknya segera minum, jika tidak lama kelamaan tubuh dapat mengalami lemas dan lelah. Minumlah sebelum haus karena haus merupakan sinyal bahwa tubuh sudah kekurangan cairan. Menurut Kenney WL, dkk, 2012: 138 beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah dehidrasi, antara lain: Minum banyak cairan; normalnya disarankan untuk mengkonsumsi paling sedikit 8 gelas cairan sehari, terutama air putih, minuman berenergi dapat mendorong orang untuk lebih banyak minum karena kandungan sodium yang tinggi di dalamnya, hindari minuman yang mengandung kafein atau alkohol karena dapat meningkatkan frekuensi buang air kecil (diuresis), hindari minuman yang mengandung *carbonat* (soda) karena menyebabkan penggelembungan atau perasaan penuh dan mencegah pemenuhan konsumsi cairan, kenakan pakaian berwarna terang dan menyerap keringat karena dapat membantu mencegah penguapan pada kulit

Bagi atlet dengan intensitas latihan yang berat, pencegahan dehidrasi saat latihan dapat dilakukan dengan menyiasati jumlah asupan cairan sebagai berikut: Dua jam sebelum latihan/pertandingan, minum 500 mL air, 15 menit sebelum latihan/pertandingan, minum 250 mL air, saat pertandingan minum 250 mL air tiap 15-30 menit, Setelah pertandingan, minum 1 liter air untuk setiap kg berat badan yang berkurang untuk mengganti cairan tubuh yang hilang (Benardot D, 2006:86). Apabila tubuh sudah terkena dehidrasi ringan, dan tidak cepat ditanggulangi, maka dalam beberapa saat saja dehidrasi akan meningkat ke tahap yang berat lebih berat. Tahap dehidrasi yang lebih parah memberikan gejala: kekenyalan kulit menurun, mata menjadi cekung, kulit menjadi pucat, ujung-ujung jari menjadi dingin karena aliran darah ke kapiler-kapiler ini menjadi berkurang, warna kulit di ujung-ujung jari juga kadang jadi kebiru-biruan karena oksigen yang dibawa oleh aliran darah berkurang, dan denyut nadi melonjak dari cepat sekali menjadi sangat lambat. Sedangkan secara psikologis penderita

juga jadi apatis, berhalusinasi, dan kesadarannya perlahan-lahan menurun. Oleh karena itu, dehidrasi penting untuk diwaspadai dan dicegah sebisa mungkin.

Menurut Wilmore JH. (2007: 216) ada sepuluh tanda tubuh saat mengalami dehidrasi, adalah sebagai berikut:

1. **Mulut kering dan lidah bengkak** adalah sinyal tubuh mengalami dehidrasi. Cara terbaik untuk menghindari dehidrasi adalah minum ketika haus. Tapi jika sudah minum masih ada tanda-tanda dehidrasi, bisa jadi ada faktor lain yang menjadi masalahnya.
2. **Urine berwarna kuning pekat**, apabila tubuh mengalami dehidrasi, ginjal akan mencoba menghemat air atau menghentikan produksi urine. Akibatnya urine akan berwarna menjadi lebih gelap atau kuning pekat.
3. **Sembelit (sukar buang air besar)**, ketika tubuh cukup air, makanan yang dimakan akan bergerak bebas. Usus besar (kolon) akan menyerap air dari makanan yang dimakan dan kemudian mengeluarkan limbah berupa feses. Ketika mengalami dehidrasi, usus besar akan menghemat air yang menyebabkan feses menjadi keras dan kering. Hasilnya adalah sembelit.
4. **Kulit menjadi kurang elastis**. Dokter dapat menggunakan elastisitas kulit untuk mengetes dehidrasi dengan cara mencubitnya. Jika kondisi normal, maka saat mencubit kulit di punggung tangan lalu dilepaskan lagi akan kembali normal. Tapi ketika kulit mengalami dehidrasi, saat dicubit lalu dilepaskan akan lambat normalnya. Meskipun ini bukan tes terbaik dehidrasi tapi elastisitas kulit masih merupakan tanda yang baik jika terjadi dehidrasi.
5. **Jantung Berdebar-debar**. Jantung membutuhkan tubuh yang sehat dan normal agar berfungsi dengan benar. Jika terjadi penurunan aliran darah dan perubahan kadar elektrolit karena dehidrasi, biasanya jantung akan berdebar-debar.
6. **Kram otot atau Kejang-kejang**. Meski belum diketahui pasti bagaimana dehidrasi mempengaruhi fungsi otot tapi diduga terkait dengan ketidakseimbangan elektrolit. Elektrolit seperti natrium dan kalium adalah ion yang bermuatan listrik yang membuat otot bekerja. Jika mengalami dehidrasi kronis, maka terjadi ketidakseimbangan elektrolit yang dapat menyebabkan kram otot atau kejang yang terus menerus. Kondisi ini banyak terjadi setelah orang selesai melakukan latihan atau olahraga.

7. **Pusing**, Dehidrasi juga bisa menyebabkan pusing atau pingsan. Salah satu tanda-tanda dehidrasi adalah tubuh merasa melayang ketika buru-buru berdiri dari posisi duduk atau tidur.
8. **Lelah**, Dehidrasi kronis akan membuat volume darah dan tekanan darah ikut turun yang membuat pasokan oksigen ke darah juga turun. Tanpa oksigen yang cukup, otot dan fungsi saraf akan bekerja lambat sehingga orang menjadi lebih mudah lelah.
9. **Air mata kering**. Air mata digunakan untuk membersihkan dan melumasi mata. Jika cairan di tubuh kurang, bisa membuat produksi air mata terhenti.
10. **Badan selalu merasa kepanasan**. Air memainkan peran kunci dalam mengatur suhu tubuh. Ketika tubuh mulai panas kulit akan berkeringat. Dengan berkeringat, maka suhu tubuh akan turun lagi. Karena keringat sebagian besar terdiri dari air, maka saat mengalami dehidrasi, tubuh akan berhenti mengeluarkan keringat yang membuat badan akan merasa kepanasan.

#### **Daftar Pustaka**

Benardot D. 2006. Advanced Sports Nutrition. Champaign, IL : Human Kinetics.

Kenney WL, , Costill DL. 2012. Physiology of sport and exercise. 5th ed. Champaign : Human Kinetics.

Kraemer WJ, Fleck SJ, Deschenes MR. 2012. Exercise physiology: integrating theory and application. 1st ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Wilmore JH. 2007. Exercise and Fluid Replacement, ACSM Position Stand, American College Of Sports Medicine, Medicine and Science In Sports & Exercise,

