BAB II DEHIDRASI SAAT BEROLAHRAGA

I.Landasan Teori

II.1.1 Olahraga

Menurut Undang-Undang No. 3 Tahun 2005, “Olahraga adalah segala kegiatan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial”. Olahraga adalah serangkaian gerak yang teratur untuk meningkatkan kualitas hidup dan memelihara kesehatan, olahraga juga dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan jasmani (Yuliatin, 2012, h.11).

Olahraga merupakan kegiatan yang penting dalam kehidupan manusia yang berguna bagi kesehatan. Banyaknya masyarakat yang menyadari pentingnya olahraga di sela sela kegiatan sehari hari nya agar senantiasa bugar dalam menjalani kesehariannya. Olahraga bisa di lakukan dimanapun. Olahraga yang dilakukan secara rutin akan memberikan manfaat berupa kesehatan bagi tubuh, dan olah raga dapat meminimalisir penyakit.

II.1.2 Dehidrasi

Ramali dan Pamoentjak (seperti dikutip Asmadi 2008) “dehidrasi adalah kehilangan air tubuh atau jaringan atau keadaan yang merupakan akibat kehilangan air abnormal” (h.55). Menurut Guyton (Seperti dikutip Asmadi 2008) “dehidrasi adalah hilangnya cairan dari semua pangkalan cairan tubuh. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dehidrasi merupakan keadaan kehilangan cairan tubuh” (h.55).

Dehidrasi berdampak kepada fungsi kerja tubuh manusia menjadi tidak normal. Keseimbangan antara cairan yang keluar dengan cairan yang masuk perlu diperhatikan. Perlunya asupan cairan yang tepat agar tidak terkena dehidrasi. Tingkat keparahan yang ditimbulkan dehidrasi bergantung kepada seberapa besar derajat dehidrasi yang dialaminya.

II.1.2.1 Jenis Dehidrasi

Menurut Long (seperti dikutip Asmadi, 2008, h.55) Ada dua jenis dehidrasi yaitu :

1. Long (seperti dikutip Asmadi, 2008) “dehidrasi di mana kekurangan air lebih dominan dibanding kekurangan elektrolit lebih dominan dibanding kekurangan elektrolit (dehidrasi isotonis), Pada dehidrasi jenis ini terjadi pemekatan cairan ekstraseluler, sehingga terjadi perpindahan air dari intrasel ke ekstrasel yang menyebabkan terjadi dehidrasi intraselluler” (h.55).
2. Long (seperti dikutip Asmadi, 2008) “Dehidrasi di mana kekurangan elektrolit lebih dominan dibanding kekurangan air (dehidrasi hipertonik). Pada dehidrasi ini jenis cairan ekstraseluler bersifat hipotonis, sehingga terjadi perpindahan air dari ekstrasel ke intrasel yang menyebabkan terjadi edema intrasel” (h.55).

II.1.2.2 Gejala-Gejala Dehidrasi

Menurut Batmanghelidj (2007, h.60) ada tiga tingkat kehausan tingkat lokal atau umum, pada kebanyakan tahap ini gejala gejala yang muncul dapat dipulihkan tanpa kerusakan yang berarti. Berikut adalah gejala-gejala tersebut:

a. “Perasaan – Perasaan” perseptif yang umum

Batmanghelidj (2007, h.60) termasuk diantaranya perasaan letih , wajah memerah, kesal, cemas, putus asa, deperesi, tidak tidur dengan baik, kepala berat, mengidam makanan yang tak tertahankan dan takut pada kerumunan orang dan meninggalkan rumah.

b. Program – program mengelola kekeringan

Batmanghelidj (2007, h.60) kelompok kondisi kedua yang mewakili petanda dehidrasi dalah program - program pengelolaan kekeringan dan sumber daya tubuh.. Berikut ini adalah petanda tersebut:

1. Asma
2. Alergi
3. Hipertensi

4. Konstipasi
5. Diabetes tipe II
6. Penyakit penyakit autoimun

c. Petanda darurat yang lebih drastis

Batmanghelidj (2007, h.60) berikut adalah petanda dini dari potensi kerusakan genetik yang ditimbulkan oleh dehidrasi kronis:

1. perut panas
2. Nyeri dispetik
3. Nyeri angina
4. Nyeri sendi rematoid
5. Sakit kepala migraine
6. Nyeri colitis
7. Nyeri fibromyalgia
8. Bulimia

II.1.2.3 Penilaian Tingkat Dehidrasi

Dehidrasi sangat berbahaya terhadap keselamatan hidup manusia. Tingkat keparahan yang ditimbulkan akibat dehidradsi bergantung pada seberapa besar derajat dehidrasi yang dialaminya. Berikut adalah penilaian tingkat dehidrasi:

a. Penurunan berat badan sebagai indikator

Dehidrasi dapat menyebabkan terjadinya penurunan berat Kehilangan berat badan karena pengeluaran cairan berlebih saat beraktivitas, dengan demikian berat badan dapat menjadi indikator dehidrasi.

Tabel II.1 Penurunan berat badan sebagai indikator
Sumber: Horne dan Swearingen (seperti dikutip Asmadi, 2008, h.56)

Penurunan Berat Badan Akut	Keparahan Defisit Cairan tubuh
2-5%	Ringan
5-10%	Sedang
10-15%	Berat
15-20%	Fatal

b. Penilaian dehidrasi berdasarkan tanda dan gejala

Tingkat dehidrasi dapat dilihat pada tingkat gejala yang dialami. pada tahap awal akan merasakan rasa haus dan mulut terasa kering.

Tabel II.2 Penilaian dehdirasi berdasarkan tanda dan gejala
Sumber: Mansjoer dkk. (seperti dikutip Asmadi, 2008, h.56)

Penilaian	A	B	C
Lihat: Keadaan umum	Baik, sadar	Gelisah, rewel*	Lesu, Lunglai, atau tidak sadar *
Mata	Normal	Cekung	Sangat cekung dan kering
Air mata	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Mulut dan lidah	Basah	Kering	Sangat Kering
Rasa haus	Minum biasa, tidak haus	Haus, Ingin minum banyak *	Malas minum atau tidak bisa minum*
Periksa: Turgor kulit	Kembali cepat	Kembali Lambat *	Kembali sangat lambat *
Hasil pemeriksaan	Tanpa dehidrasi	Dehidrasi Ringan/ sedang bila ada 1 tanda *, ditambah 1 tanda atau lebih tanda lain	Dehidrasi berat, Bila ada 1 tanda * ditambah 1 tanda atau lebih tanda lain

c. Periksa urin

Menurut Grace (2016) Cara sederhana untuk melihat kecukupan air dalam tubuh adalah dengan mencermati warna urine, yang dikenal dengan nama Periksa Urin Sendiri (PURI).



Gambar II.1 Tabel urin
*Sumber : http://www.kemariaja.com/wp-content/up*loads/2016/04/urine-chart.jpg

1-3 : Berarti terhidrasi dengan baik(kebutuhan air di tubuh masih tercukupi)

4-5 : Tandanya anda mengalami dehidrasi ringan dan harus waspada , asupan air harus ditambah.

6-7 : Warna urine cenderung cokelat,berarti kekurangan cairan derajat berat (tubuh Anda benar-benar kekurangan cairan)

II.1.2.4 Fungsi Cairan Tubuh

Menurut Asmadi (2008, h.53) Komponen yang paling besar dalam tubuh manusia adalah air yang mempunyai fungsi yang sangat besar. Fungsi cairan tubuh antara lain:

a. Transportasi dalam tubuh.
b. Pengatur suhu tubuh.
c. Pembentuk struktur tubuh.
d. Memfasilitasi reaksi kimia dalam tubuh,

II.1.3 Air Minum

Menurut keputusan Menteri Kesehatan Nomor 907 Tahun 2002, “Air minum adalah air yang digunakan untuk konsumsi manusia. Menurut departemen kesehatan, syarat-syarat air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, tidak mengandung mikroorganisme yang berbahaya, dan tidak mengandung logam berat”.



Gambar II.2 Tan Shot Yen, ahli gizi
Sumber: http;//video.metrotvnews.com/play/2016/01/06/467388

Menurut Tan Shot Yen Air (2016) transmitter. 80% kandungan dari otak kita adalah air. Air memberikan sambungan sinyal elektromagnetik sehingga kita mempunyai konektivitas yang baik.. Sebelum melakukan kegiatan yang berat sebaiknya meminum air terlebih dahulu agar lebih bisa berkonsentrasi. Dalam dunia kesehatan air minum yang baik adalah air yang bening, tidak berbau, tidak megandung bakteri dan masih mempunyai kandungan mineral di dalam nya. Air mengandung ion, oksigen, kalsium, magnesium, kalium, natrium. Untuk membuat kulit mampu menahan air, kontributor perlu diperhatikan. prinsip dalam meminum air adalah minumlah sampai kencing tidak berwarna, kencing adalah indikator. Jika kencing masih berwarna jernih berarti cukup asupan air. haus itu adalah tanda kita sudah dehidrasi. Konsumsi lah air secukupnya.

Menurut Reisa broto asomoro (2014) saat mengkonsumsi air dingin di suhu yang panas, respon suhu tubuh terhadap air dingin suhu tubuh akan turun sehingga sensor tubuh badan menjadi panas. jika sedang panas lebih baik meminum air hangat atau panas, tubuh kita akan memberi sinyal untuk menurunkan suhu tubuh. tetapi jika sedang dehidrasi saat berolahraga lebih baik meminum air dingin lebih mudah diserap oleh tubuh yang berkeringat dan dehidrasi dan menghambat terjadinya perparahan dari dehidirasi.



Gambar II.3 Reisa broto asomoro, Dr oz Indonesia
Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=9VQeX0isnXY

II.1.4 *Overhidrasi*

Overhidrasi adalah konsumsi air dalam jumlah banyak tanpa asupan yang cukup dari elektrolit dan ini disebut *water intoksikasi.* (Nirmala, 2010, h.132). Menurut Ardhiyanti dkk. (2014) Terdapat 2 manisfetasi yang ditimbulkan akibat kelebihan cairan, yaitu :

a. Hipervolume (peningkatan volume darah)

   Ardhiyanti dkk. (2014) Keadaan hipervolume dapat menyebabkan pitting edema, merupakan edema yang berada di daerah perifier atau akan mencekung setelah ditekan pada daerah yang bengkak.

b. Edema (kelebihan cairan pada interstisial)

   Ardhiyanti dkk. (2014) Edema adalah tertimbunnya cairan dalam jaringan akibat adanya gangguan keseimbangan cairan dalam tubuh

Kelelahan pada saat beraktvitas memicu untuk minum terlalu banyak. Asupan cairan pun ada batasnya, minumlah secara bertahap jangan sekaligus, untuk menghindari overhidrasi.

II.4 Objek Penelitian

II.2.1 Dehidrasi Saat Berolahraga

Olahraga merupakan suatu latihan fisik untuk menjaga kesehatan. Ketika seseorang melakukan kegiatan berolahraga, gejala dehidrasi akan timbul jika asupan cairan tidak seimbang, Hal tersebut dapat berdampak tidak baik bagi

kesehatan, Ketika berolahraga memang terkadang lupa akan rasa haus, lupa untuk minum. Produksi keringat saat berolahraga meningkat. Cairan tubuh lebih banyak keluar apalagi ketika berolahraga pada saat cuaca panas, tentu kebutuhan akan cairan tubuh meningkat. Sangat penting untuk menjaga asupan cairan agar tidak terkena dehidrasi ssat berolahraga. Menjaga tubuh terhidrasi dengan baik akan mencegah munculnya penyakit lain dampak dari dehidrasi. Asupan cairan yang tepat dapat menghindari dehidrasi saat berolahraga. Dalam berolahraga harus memperhatikan kebiasaan minum. Berikut adalah panduan pemenuhan cairan pada latihan fisik menurut *American College of Sports Medicine* (seperti dikutip Grace, 2016) :

Tabel II.3 Pemenuhan cairan pada latihan fisik

Sumber: Grace, 2016

Sebelum Latihan Fisik	Saat Latihan Fisik	Sesudah Latihan Fisik
4 Jam sebelum latihan, minum 500-600 mL air putih	Latihan < 60 menit : minum 100-250 mL air putih tiap 15-20 menit	Minum 600-700 mL air putih atau sports drink tiap penurunan badan 0.5 Kg
2 jam sebelum latihan: warna urine kuning tua atau tidak berkemih, minum sebanyak 3-5ml/Kg berat badan	Latihan > 60 menit minum 100-250 mL sports drink tiap 15-20 menit	Timbang berat badan dan lihat warna urine untuk mengetahui status hidrasi. Kekurangan cairan harus diganti dalam 2 jam pasca latihan
10-15 menit sebelum latihan minum 250-350 mL air	Latihan intensitas tinggi ± 60 menit: minum sports drink	

II.3 Analisa Masalah

II.3.1 Observasi

Dari hasil observasi di lapangan dengan melihat masyarakat yang sedang berolahraga. Ketika berolahraga cairan yang keluar lebih banyak dari biasanya, terlihat dari keringat yang keluar ketika berolahraga. Masyarakat memilih air putih untuk minum setelah selesai berolahraga, hanya segelintir yang memilih air isotonik maupun air yang berasa atau berwarna, Tetapi ada juga yang tidak langsung minum air ketika selesai berolahraga, dapat disimpulkan masih banyak yang kurang mengetahui pentingnya cairan tubuh. Kebanyakan masyarakat baru tergerak untuk minum air hanya pada saat terasa haus, yaitu ketika selesai berolahraga. Saat merasa lemas atau lelah mereka baru minum air yang seharusnya minum secara teratur pada saat sebelum, saat berolahraga dan sesudah berolahraga.



Gambar II.4 Masyarakat yang sedang berolahraga
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar II.5 Masyarakat yang selesai berolahraga
Sumber : Dokumen Pribadi

II.3.2 Kuisioner

Untuk menganalisis permasalahan yang ada, maka dilakukan metode kuisioner kepada 50 responden usia 17-22 tahun di Kota Bandung. Hasil kuisioner tersebut mempermudah untuk mengetahui pengetahuan masyarakat mengenai dehidrasi.

Berdasarkan kuisioner yang telah dilakukan didapat keterangan sebagai berikut :

- Sebanyak 90% responden mengetahui tentang dehidrasi, dan 10% tidak mengetahui dehidrasi.
- Sebanyak 90% responden minum air putih ketika berolahraga sesuai dengan air minum yang disetujui di dunia kesehatan, dan 10% yang memilih minuman isotonik atau minuman berasa.
- Sebanyak 50% responden minum setelah olahraga selesai yang tentunya sudah merasa haus dapat disimpulkan mereka responden baru minum ketika sudah terkena dehidrasi, dan 50% minum secara bertahapa saat berolahraga.
- Sebanyak 70% responden masih mengalami dehidrasi saat berolahraga, dan 30 % yang tidak mengalami dehidrasi saat berolahraga.

- Sebanyak 80% responden tidak mengetahui jenis dehidrasi, dan 20% yang mengetahui jenis dehidrasi
- Sebanyak 80% responden tidak mengetahui cara mengukur tingkat dehidrasi, dan 20% yang mengetahui cara mengukur tingkat dehidrasi.

II.4 Resume

Berdasarkan analisa dari penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa, mayoritas masyarakat sudah mengetahui dehidrasi dan dan sudah memilih jenis air minum yang tepat, tetapi tidak mengetahui cara mencegah dehidrasi saat berolahraga. Maka masyarakat membutuhkan informasi mengenai hal tersebut.

II.5 Solusi Perancangan

Maka dengan pertimbangan dari fenomena tersebut, perlu adanya solusi untuk mencegah dehidrasi saat berolahraga. Masyarakat membutuhkan media informasi mengenai dehidrasi secara lengkap agar dapat mengurangi resiko terkena dehidrasi.