

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air menjadi kebutuhan yang sangat vital bagi manusia. Manusia bisa bertahan berhari-hari tanpa makan, namun tidak bisa bertahan lebih dari tiga hari tanpa minum (Dewi, 2015). Air atau cairan tubuh merupakan bagian utama tubuh, yaitu 55 – 60 % dari berat badan orang dewasa atau 70 % dari bagian tubuh tanpa lemak (*lean body mass*). Kandungan air pada bayi saat lahir adalah 75 % berat badan, sedangkan pada usia tua menjadi 50 %. Kandungan air tubuh relatif berbeda antarmanusia, bergantung pada proporsi jaringan otot dan jaringan lemak (Almatsier, 2009).

Kebutuhan air berbeda menurut aktivitas, usia, dan jenis kelamin. Pada orang dewasa kebutuhan air akan meningkat menjadi 2,5 L untuk *sedentary activity* dan 3,2 L untuk aktivitas sedang, sementara orang dewasa yang aktivitas fisiknya lebih tinggi dan tinggal di lingkungan panas membutuhkan 6 L (Sawka *et al*, 2005). Kebutuhan air seseorang juga bergantung pada berbagai hal, salah satunya yakni jenis kelamin. Menurut data *Asian Food Centre*, perempuan hanya meminum 5 hingga 6 gelas cairan perhari sementara laki-laki minum 6 hingga 8 gelas per hari. Data ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Krant dan Graubard (2010) yang meneliti total *intake* cairan pada anak-anak dan remaja di Amerika Serikat tahun 2005-2006, bahwa *intake* total cairan laki-laki lebih banyak daripada perempuan.

Kekurangan air dapat mengakibatkan pertumbuhan dan kesehatan otot menjadi kurang normal, kurang efisiennya fungsi pencernaan dan organ, racun dalam tubuh akan bertambah dan timbul rasa sakit pada otot dan persendian (Cahanar dan Suhandar, 2006). Kekurangan asupan air dalam tubuh dapat menyebabkan lemah dan lesu, kulit jadi kering, kulit mengalami penuaan dini, sakit kepala, batu ginjal serta sembelit. Selain itu, kekurangan air putih dapat menyebabkan dehidrasi. Akibatnya konsentrasi berkurang, mudah lelah, cepat marah dan sakit kepala. Jika hal ini terus dibiarkan, bisa membuat seseorang menjadi kehilangan kesadaran atau pingsan (Dewi, 2015).

Status hidrasi merupakan suatu kondisi atau keadaan yang menggambarkan jumlah cairan dalam tubuh seseorang yang dapat diketahui dari pengujian warna urin kartu periksa urin sendiri (PURI) (Hardinsyah, 2009). Jika jumlah cairan dalam tubuh rendah maka akan menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi merupakan kondisi dimana tubuh gagal mempertahankan cairan didalam dirinya (Dewi, 2015). Dehidrasi berarti tubuh terlalu banyak kehilangan air dan elektrolit (cairan tubuh) dan biasanya pada keadaan ini sering kurang disadari. Dehidrasi bukan hanya kekurangan air, tetapi juga kehilangan elektrolit (Cakrawati dan Mustika, 2014). Sebelum terjadinya kondisi dehidrasi, seseorang diharapkan untuk mengkonsumsi cairan yang cukup, kebiasaan mengkonsumsi cairan dengan porsi yang cukup ini harus menjadi suatu kebiasaan yang rutin. Dehidrasi dapat dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu dehidrasi tingkat ringan, dehidrasi tingkat sedang dan dehidrasi tingkat berat (Barasi, 2007).

Dehidrasi dapat dikelompokkan menjadi kondisi ringan, sedang maupun berat dalam tubuh manusia. Pada kondisi dehidrasi ringan, jumlah defisit cairan 500-1000 mL atau 1-2 % berat badan dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan dapat menurunkan akurasi kinerja. Pada kondisi dehidrasi sedang, jumlah defisit cairan 1000-3500 mL atau 2-5 % berat badan dapat menyebabkan nyeri kepala, gangguan kognitif dan mual. Sedangkan pada kondisi dehidrasi berat, defisit cairan lebih dari 6 % berat badan dapat menyebabkan pireksia, takikardia, pusing dan lemas. Pada tingkat terparah dengan defisit cairan 10 % berat badan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, gagal ginjal, koma serta kematian (Barasi, 2007).

Faktor-faktor yang mempengaruhi dehidrasi adalah berkeringat terlalu banyak, muntah yang berlebihan dimana bersama air juga keluar hidrogen dan klorida yang mengganggu keseimbangan asam basa menjadi alkalosis (penimbunan basa), diare yang hebat dan diuresis atau jumlah air kemih berlebihan misalnya karena obat-obat diuretika dan beberapa penyakit ginjal (Cakrawati dan Mustika, 2014). Sedangkan menurut Hardinsyah (2009) dehidrasi pada umumnya disebabkan oleh olahraga yang berat, kerja berat,

atau *eksposur* pada tempat dengan suhu tinggi dimana tubuh kehilangan berat badan secara nyata melalui pengeluaran air yang berlebih, baik dalam bentuk keringat, maupun uap air dari pernafasan.

Hasil penelitian di Brazil yaitu pada atlet remaja sebesar 22 % ternyata masih mengkonsumsi air dibawah jumlah yang cukup (Sousa, 2007). Penelitian lain di Hongkong menunjukkan hasil bahwa 50 % subjek penelitian minum air kurang dari 8 gelas, dan bahkan 30 % diantaranya minum kurang dari 5 gelas. Survei serupa juga dilakukan di Singapura yang dilakukan oleh Politeknik dan *Asian Food Information Centre* yang menunjukkan sebagian besar remaja umur 15-24 tahun tidak minum dalam jumlah yang cukup. Rata-rata laki-laki minum 6 gelas per hari, sementara perempuan minum 6-7 gelas perhari, masih kurang dari jumlah yang dianjurkan yaitu 2 liter per hari atau setara dengan 8 gelas per hari (Briawan *et al.*, 2011).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wardana (2014), tentang perbedaan kebiasaan minum dan status hidrasi pada remaja *overweight* dan *non overweight* menunjukkan tidak ada perbedaan kebiasaan minum pada remaja *overweight* dan *non overweight* tetapi ada perbedaan status hidrasi pada remaja *overweight* dan *non overweight*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari (2012) tentang hubungan pola minum dan jumlah konsumsi cairan dari minuman terhadap status dehidrasi santriwati menunjukkan sampel yang mengonsumsi cairan kurang mengalami dehidrasi sehingga ada kecenderungan hubungan antara jumlah konsumsi cairan dari minuman terhadap status dehidrasi. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Vini (2014) tentang konsumsi cairan dan status hidrasi pada lansia menunjukkan bahwa terdapat lansia yang mengalami dehidrasi.

Berbeda dengan hasil penelitian Sigit (2012) tentang perbedaan konsumsi cairan dan status hidrasi pada remaja obesitas dan non obesitas yang menunjukkan bahwa ada perbedaan status hidrasi pada remaja obesitas dan non obesitas. Konsumsi cairan lebih tinggi pada remaja obesitas dibanding non obesitas namun kejadian dehidrasi lebih banyak dialami pada remaja obesitas dibanding remaja non obesitas.

Hasil penelitian yang dilakukan di Indonesia oleh *The Indonesian Regional Hydration Study* (THIRST) tahun 2008 yang mendapatkan hasil bahwa responden yang mengalami dehidrasi ringan lebih banyak terjadi pada kelompok usia remaja (49,5%) sementara kelompok dewasa sebesar 42,5 %. Padahal usia remaja dan dewasa adalah usia produktif yang masih mengalami proses pertumbuhan dan di usia tersebut aktivitas fisik sedang dalam tahap yang tinggi sehingga membutuhkan zat gizi yang cukup sesuai kebutuhan. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik memerlukan energi di luar metabolisme basal. Selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru – paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Almatsier, 2009).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan dilokasi penelitian yaitu di SMP Negeri 4 Tanggul didapatkan data bahwa sekitar 55,5 % siswa mengalami tanda-tanda dehidrasi yang meliputi haus, lelah, kulit terasa kering, bibir kering dan tenggorokan kering. Ada lima sekolah SMP di Kecamatan Tanggul, dengan meninjau dari kegiatan di sekolah tersebut yang lebih memiliki kegiatan paling aktif yaitu SMP Negeri 04 Tanggul. Oleh sebab itu, penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 4 Tanggul untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dan frekuensi minum dengan status hidrasi pada siswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu “Apakah ada hubungan tingkat aktivitas fisik dan konsumsi cairan dengan status hidrasi pada siswa di SMP Negeri 4 Tanggul Kabupaten Jember?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dan konsumsi cairan dengan status hidrasi pada siswa di SMP Negeri 4 Tanggul Kabupaten Jember.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi pada siswa di SMP Negeri 4 Tanggul Kabupaten Jember.
2. Menganalisis hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi pada siswa di SMP Negeri 4 Tanggul Kabupaten Jember.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Peneliti memperoleh pengalaman dan pemahaman tentang bagaimana cara dan metode dalam suatu kegiatan ilmiah.

#### **1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya khususnya yang berhubungan dengan tingkat aktivitas fisik, konsumsi cairan serta status hidrasi pada siswa SMP.

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan motivasi bagi masyarakat untuk lebih memperhatikan konsumsi cairan dan hidrasi.