

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tubuh manusia dapat bertahan selama berminggu-minggu tanpa makanan, tetapi hanya dapat bertahan selama beberapa hari tanpa air. Air merupakan komponen utama dari semua struktur sel dan merupakan media kelangsungan proses metabolisme dan reaksi kimia dalam tubuh (Suharjo & Kusharto 1988). Agar proses metabolisme dalam tubuh berjalan dengan baik dibutuhkan masukan cairan setiap hari untuk menggantikan cairan yang hilang.

Air mempunyai beberapa fungsi antara lain untuk pelarut dan alat angkut, sebagai katalisator, pelumas, fasilitator pertumbuhan, pengatur suhu tubuh dan peredam benturan (Yuniastuti 2008). Muchtadi et al. (1993) menjelaskan bahwa tubuh manusia rata-rata tersusun atas 63% air, 17% protein, 13% lemak, 6% mineral, 1% karbohidrat dan vitamin. Seseorang yang kehilangan 40 % lemak dan protein sampai terjadi penurunan berat badan, masih mampu bertahan hidup. Akan tetapi, kehilangan 20% air dapat menyebabkan kematian.

Tubuh manusia dewasa mengandung air 95% dari berat badan, pada bayi 75% dari berat badan, dan pada usia lanjut kandungan air menurun menjadi 50% dari berat badan (Proboprastowo dan Dwiriani,2008). Agar dapat berfungsi dengan baik, tubuh manusia membutuhkan antara 1-7 liter air setiap harinya untuk menghindari dehidrasi. Jumlah pastinya bergantung pada tingkat aktifitas, suhu dan kelembapan, serta beberapa faktor lainnya. (Supriasa, 2002).

Kebutuhan sekitar 2,5 liter air per hari berasal dari 1,5 liter air minum dan 1 liter dari bahan makanan yang dikonsumsi, sementara lemak tubuh tidak mengandung air. Menurut PUGS manusia membutuhkan 8 – 10 gelas (sekitar dua liter) per hari. Kandungan air tubuh berbeda antar manusia, tergantung pada proporsi jaringan otot dan jaringan lemak. Tubuh yang mengandung lebih banyak jaringan otot mengandung lebih banyak air.

Kebutuhan cairan sehari dinyatakan sebagai proporsi terhadap jumlah energi yang dikeluarkan tubuh dalam keadaan lingkungan rata-rata. Untuk orang dewasa dibutuhkan sebanyak 1,0-1,5 ml/kkal, sedangkan untuk bayi 1,5 ml/kkal (Yuniastuti 2008).

Secara normal, dalam satu hari tubuh akan kehilangan cairan melalui ginjal, kulit, paru-paru maupun feses. Untuk menjaga agar kondisi dan fungsi cairan tubuh tidak terganggu, kehilangan cairan tersebut harus diganti. Jika tubuh tidak cukup mendapatkan air atau terjadi kehilangan air sekitar 5% dari berat badan (pada anak, remaja dan dewasa) maka keadaan ini dikenal dengan istilah dehidrasi.

Dehidrasi merupakan kondisi kekurangan cairan tubuh karena jumlah cairan yang keluar lebih banyak daripada jumlah cairan yang masuk. Menurut Asian Food Information Centre (2000), dehidrasi terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu dehidrasi ringan, dehidrasi sedang, serta dehidrasi tingkat berat. Dehidrasi dapat mengganggu keseimbangan dan pengaturan suhu tubuh, dan pada tingkat yang sudah sangat berat, bisa berujung pada penurunan kesadaran dan koma.

Tanda – tanda kemunculan dehidrasi kerap tidak disadari pada dehidrasi ringan misalnya haus, mulut kering, dan bibir kering sering dianggap sebagai sesuatu yang wajar. Akibat dari dehidrasi ringan tersebut timbul beberapa masalah yaitu saat tubuh mereka mengalami dehidrasi suhu internal tubuh akan naik, terutama bagian otak dapat kelebihan panas. Kehilangan 2% cairan tubuh dapat menyebabkan berkurangnya 20% performa baik aktifitas fisik maupun mental, sedangkan kehilangan lebih dari 3% dapat menyebabkan stroke pada jantung, kondisi dimana anak-anak lebih terancam daripada orang dewasa. Kekurangan cairan juga akan mempengaruhi jantung, ginjal, otak, dan tekanan darah akan menurun dan terjadi syok. Jadi bagi mereka yang tidak dapat memenuhi jumlah kebutuhan air dan tidak minum banyak sebelum pergi kesekolah akan berakibat konsentrasi menjadi rendah di dalam kelas, yang juga berarti tidak banyak berpartisipasi dan bahkan nilai ulangan menjadi lebih rendah, dan sering sakit kepala. kekurangan volume cairan menimbulkan perubahan status hidrasi seperti ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, perubahan membran mukosa, produksi, dan berat jenis urine (Muirhead dan Catto, 1986).

Jika dilihat dari perbandingan total kadar air dalam tubuh, yang paling rentan terkena dehidrasi adalah anak usia (1-18 th). Karena tubuh anak usia ini banyak mengandung lemak dan lemak hanya mengandung air \pm 20% dari berat badan. Namun, apabila dilihat dari perbandingan jenis kelamin, perempuan lebih mudah terserang dehidrasi dibandingkan dengan laki-laki. Penyebabnya sama seperti pada anak kecil, tubuh perempuan lebih banyak mengandung lemak daripada tubuh laki-laki. Asian Food Information Centre (2000)

menyatakan bahwa perempuan hanya minum 5-6 gelas cairan perhari, sementara laki-laki minum 6-8 gelas cairan perhari. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui lebih jauh mengenai perbedaan konsumsi cairan, aktifitas fisik dan berat jenis urin pada remaja putri khususnya siswi sekolah menengah atas.

B. Identifikasi masalah

Bagi orang dewasa air berfungsi sebagai bahan pembangun disetiap sel tubuh. Cairan manusia memiliki fungsi yang sangat vital, yaitu untuk mengontrol suhu tubuh dan menyediakan lingkungan yang baik bagi metabolisme. Cairan tubuh bersifat elektrolit (m mengandung atom bermuatan listrik) dan alkalin (basa). Dengan demikian air digunakan dalam tubuh sebagai pelarut, bagian dari pelumas, reaksi kimia, mengatur suhu tubuh, sebagai sumber mineral, serta membantu memelihara bentuk dan susunan tubuh.

Kebutuhan air pada anak dan dewasa (1-18 th) berdasarkan pada berat badan. Besarnya kebutuhan cairan tubuh dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, suhu, kelembapan lingkungan dan aktifitas fisik. Jika dilihat dari perbandingan total kadar air dalam tubuh, yang paling rentan terkena dehidrasi adalah anak usia (1-18 th) dan orang tua.

Keseimbangan cairan tubuh adalah keseimbangan antara jumlah cairan yang masuk dan keluar. Melalui mekanisme keseimbangan, tubuh berusaha agar cairan didalam tubuh setiap waktu berada di dalam jumlah yang tetap/konstan. Ketidakseimbangan terjadi apabila adanya dehidrasi. Konsumsi air terdiri atas air yang diminum dan air yang diperoleh dari makanan, serta air yang diperoleh sebagai hasil metabolisme. Air yang keluar dari tubuh termasuk

yang dikeluarkan sebagai urin, air didalam feses dan air yang dikeluarkan melalui kulit dan paru-paru. Air dibuang dari tubuh melalui air seni, keringat, dan penguapan air melalui alat pernapasan yaitu sebagai sarana transportasi zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh. Aktifitas tubuh akan selalu mengeluarkan cairan dalam bentuk keringat urin, feses dan nafas. Tubuh akan kehilangan cairan sekitar 2,5 liter setiap hari. Untuk menjaga agar kondisi dan fungsi cairan tubuh tidak terganggu, kehilangan tersebut harus diganti. Jika tubuh tidak cukup mendapatkan air atau kehilangan air sebanyak 5 % dari berat badan (pada anak, remaja dan dewasa) maka keadaan ini telah membahayakan kehidupan seseorang atau lebih dikenal dengan dehidrasi. Dehidrasi akan mengakibatkan menurunnya volume plasma sehingga menimbulkan gangguan termoregulasi dan kerja jantung. Selanjutnya akan mempengaruhi kinerja tubuh secara keseluruhan. Dehidrasi juga menurunkan kemampuan sistem kardiovaskuler dan pengaturan suhu tubuh. Dehidrasi berat akan menyebabkan kerja otak terganggu, (Yuaniastuti,Ari. Gizi dan Kesehatan. Graha Ilmu,2008). Perbedaan ekologi terutama suhu juga sangat berpengaruh terhadap kebutuhan dan asupan cairan, pada pada penelitian ini dipilih 2 lokasi yaitu Kota Kupang dan Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) Propinsi Nusa Tenggara Timur..

Atas pemikiran sebagaimana telah dijelaskan diatas oleh karena itu penulis mengambil judul: “Perbedaan Konsumsi Cairan, Aktifitas Fisik dan Berat Jenis Urin di SMU Negeri Kapan, Kabupaten Timor Tengah Selatan, TTS (Dataran Tinggi) dengan SMU Negeri 3 Kupang, Kota Kupang (Dataran Rendah) di Nusa Tenggara Timur, NTT”.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembahasan masalah yang telah yang telah diuraikan diatas maka masalah penelitian ini adalah untuk mengetahui “Bagaimana Perbedaan Konsumsi Cairan, Aktifitas Fisik dan Berat Jenis Urin pada Siswi SMU di Dataran Tinggi dan Siswi SMU Dataran Rendah?”

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan Konsumsi Cairan, Aktifitas fisik dan Berat Jenis Urine pada siswi SMU Negeri 3 Kota Kupang(dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kecamatan Molo Utara, Kabupaten Timor Tengah Selatan, TTS(Dataran tinggi).

2. Tujuan Khusus

- 2.1 Menghitung Identitas Responden meliputi Jenis Kelamin, Umur, Tinggi Badan, Berat Badan, IMT dan Penggunaan Uang Saku.
- 2.2 Menghitung konsumsi cairan siswi SMU Negeri 3 Kupang(Dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS(Dataran tinggi)
- 2.3 Menghitung Aktifitas fisik siswi SMU Negeri 3 Kupang(dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS(dataran tinggi)
- 2.4 Menghitung berat jenis urine Siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (Datran tinggi)

- 2.5 Menganalisa perbedaan konsumsi cairan pada siswi SMU Negeri 3 (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (dataran tinggi)
- 2.6 Menganalisa perbedaan tingkat aktifitas pada siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (dataran tinggi)
- 2.7 Menganalisa perbedaan berat jenis urin pada siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (dataran tinggi)
- 2.8 Menganalisa hubungan konsumsi cairan dengan berat jenis urin pada siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (dataran tinggi)
- 2.9 Menganalisa hubungan aktifitas fisik dengan berat jenis urin pada siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (dataran tinggi)
- 2.10 Menganalisa hubungan konsumsi cairan dan aktifitas fisik terhadap berat jenis urin pada siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan (dataran tinggi).
- 2.11 Menganalisa hubungan konsumsi cairan dan pengetahuan pada siswi SMU Negeri 3 Kupang (dataran rendah) dan siswi SMU Negeri Kapan, Kabupaten TTS (dataran tinggi)

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis.

- Untuk memenuhi persyaratan kelulusan sebagai Mahasiswa jurusan Ilmu Gizi Universitas Indonusa Esa Unggul.
- Sebagai media latihan untuk mengaplikasikan teori-teori dan konsep selama masa perkuliahan.
- Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman belajar.
- Diharapkan dapat digunakan untuk pengembangan di masa yang akan datang.

2. Bagi universitas Indonusa Esa Unggul.

- Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan tentang konsumsi cairan, aktifitas fisik, dan berat jenis urin pada siswi SMU.
- Diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk memberikan gambaran tentang perbedaan konsumsi cairan, aktifitas dan berat jenis urin pada siswi SMU

3. Bagi masyarakat.

Dapat mengetahui pola konsumsi cairan yang seimbang sesuai dengan usia, jenis kelamin dan berat badan.