

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Minum minuman isotonik pada akhir-akhir ini sedang marak di masyarakat, apalagi ada sebagian orang berpendapat bahwa dengan meminum minuman isotonik dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

Cairan dalam minuman isotonik, memiliki tekanan sama dengan dinding pembuluh darah, yang menyebabkan minuman ini lebih mudah diserap oleh tubuh daripada air biasa. Minuman ini juga memiliki kandungan elektrolit (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^-) yang sama dengan yang dikeluarkan tubuh saat berkeringat. Cairan isotonik memiliki sifat yang sama dengan cairan tubuh (Entin Werdyaningsih, 2009). Jadi diperlukan minuman isotonik untuk mengganti cairan tubuh yang hilang.

1.2. Identifikasi masalah

Apakah minuman isotonik meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan pada pria dewasa.

1.3. Maksud

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh minuman isotonik terhadap peningkatan ketelitian dan kewaspadaan.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat agar mengetahui dampak minuman isotonik terhadap pria dewasa khususnya bagi profesi yang membutuhkan

ketelitian dan kewaspadaan lebih sehingga dapat diketahui efek samping minuman isotonik sebelum dan selama bekerja.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Reticular activity system (RAS) yang merupakan bagian dari sistem saraf pusat yang sangat penting untuk menjaga suatu keadaan sadar dari seseorang. RAS terdapat di antara melencephalon (medulla oblongata) dan mesencephalon (midbrain). Formatio retikularis memiliki peran yang penting dalam kesadaran begitu juga dengan modulasi dari rasa sakit. Disamping itu formatio retikularis juga memiliki peran utama dalam kewaspadaan, kelelahan, dan motivasi untuk mempertahankan fungsi sel saraf, diperlukan tekanan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang seimbang. Untuk itu cairan tubuh mempunyai tekanan yang optimal atau isotonis. Proses pengaturan keseimbangan cairan tubuh efektif bila cairan yang masuk ke dalam tubuh isotonis. Pemasukan cairan isotonis akan mempercepat reabsorpsi zat makanan oleh usus halus sehingga menghemat energi yang dibutuhkan untuk proses penyerapan makanan. Pada formatio retikularis terdapat pusat eksitasi dan inhibisi. Bila pusat eksitasi terangsang, maka kewaspadaan akan meningkat, bila pusat inhibisi yang terangsang, maka kewaspadaan akan menurun (Guyton & Hall, 1997).

1.5.2 Hipotesis

Minuman isotonik meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan pada pria dewasa.

1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai rancangan percobaan acak lengkap (RAL), bersifat komparatif, dengan memakai rancangan pre-test dan post-test.

Data yang diukur adalah *Addition Test* untuk mengukur ketelitian dalam skor, dihitung lima kali berturut-turut, dan *Johnson Pascal Test* untuk mengukur kewaspadaan dalam detik, sebelum, 15 menit, dan 30 menit sesudah minum minuman isotonik.

Analisis data menggunakan metode uji "t" berpasangan.

1.7. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu : dari bulan Februari 2010 – bulan Desember tahun 2010.