

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manusia senantiasa berinteraksi dengan lingkungannya. Interaksi ini dapat berupa aksi dan reaksi. Aksi adalah suatu keadaan di mana seseorang memulai suatu interaksi, sedangkan reaksi adalah suatu keadaan di mana seseorang menjawab suatu rangsang yang bersifat disadari dan terkendali. Reaksi ini menjadi penting apabila kita dihadapkan dengan berbagai keadaan yang memerlukan tindakan yang tepat dan cepat. Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsangan secara sadar dan terkendali dihitung mulai saat rangsang diberikan (Houssay, 1955). Terdapat bermacam-macam faktor yang mempengaruhi waktu reaksi, antara lain jenis rangsang dan intensitas rangsang, jenis kelamin, lingkungan, obat-obatan, usia, kesegaran jasmani konsentrasi, latihan, dan status mental (Woodworth R.S, 1961).

Proses mengunyah menghasilkan kontraksi ritmik pada otot-otot pengunyah yang dapat menjadi pompa dalam meningkatkan aliran darah di otak (Guyton and Hall, 1997; www.simplyteeth.com, 2002). Sayangnya, dalam jaman yang serba modern ini manusia dituntut menggunakan waktunya seefisien mungkin, sehingga seringkali mengabaikan pentingnya proses mengunyah. Karena itu, penelitian ini ingin menerangkan hubungan antara proses mengunyah dengan waktu reaksi.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah mengunyah permen karet mempercepat waktu reaksi

1.3. Maksud Dan Tujuan

Mengetahui apakah dengan mengunyah permen karet mempercepat waktu reaksi.

1.4. Kegunaan Penelitian

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pengaruh mengunyah permen karet terhadap waktu reaksi.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Mengunyah permen karet dapat menginduksi perubahan sementara aliran darah dalam otak. Berdasarkan penelitian, terdapat peningkatan kecepatan aliran darah otak terutama arteri cerebri medialis. (Hasegawa Y; Ono T; Hori K; Nokubi T, 2007). Waktu reaksi dapat melibatkan beberapa jaras tergantung jenis impuls yang digunakan. Pengukuran waktu reaksi yang umum digunakan melibatkan rangsang cahaya, dan jawaban motoriknya berupa penekanan tombol untuk menghentikan rangsang dan mencatat waktu. Pusat motorik terdapat pada korteks serebri lobus frontalis. Dengan bertambahnya asupan darah pada otak, akan semakin meningkatkan kecepatan kerja otak. Selain itu, proses mengunyah akan merangsang kerja otak dan mengakselerasi metabolisme untuk menghasilkan energi. (Sesay M; Tanaka A; Ueno Y; Lecaroz P; De Beaufort DG , 2000). Tanaka melakukan penelitian untuk mengetahui efek mengunyah pada aliran darah otak regional menggunakan *xenon-enhanced computed tomography (Xe-CT)*. Dari hasil penelitiannya, Tanaka mendapatkan bahwa terdapat peningkatan aliran darah yang signifikan pada korteks frontotemporalis, nukleus kaudatus, talamus. Sedangkan peningkatan aliran darah yang tidak signifikan terdapat pada area rolandi, insula, cingulata, dan serebelum. Dengan terdapatnya peningkatan

aliran darah otak, terjadi peningkatan konsentrasi atau kewaspadaan yang akan mempengaruhi waktu reaksi.

Hipotesis Penelitian

Mengunyah permen karet memperpendek waktu reaksi

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode prospektif eksperimental sungguhan, bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Percobaan Acak Lengkap (RAL) dengan rancangan pre-test dan post-test.

Penelitian ini menggunakan Kronoskop.

Analisis statistic menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha=0.05$.

1.7. Lokasi dan Waktu

Lokasi Penelitian : Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu Penelitian : Maret 2007 – Juni 2007