

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia mempunyai sistem tubuh menakjubkan dibentuk Allah dengan proporsi yang pas. Di dalam tubuh manusia terdapat berbagai macam jaringan yang terkoordinasi secara rumit dan lengkap (Yahya, 2007).

"Yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang? Kemudian pandanglah sekali lagi, niscaya penglihatanmu akan kembali kepadamu dengan tidak menemukan sesuatu cacat dan penglihatanmu itu pun dalam keadaan payah." (Al Mulk: 3-4)

Prasyarat koordinasi tubuh adalah adanya sistem penyampaian informasi, penilaian, dan pengaturan kerja tubuh yang benar oleh sistem saraf. Dengan adanya koordinasi tubuh tersebut, manusia dapat merespon berbagai stimulus yang datang dari lingkungan tempat tinggalnya dengan baik (Yahya, 2007).

Selang waktu antara pemberian stimulus sampai dengan timbulnya respon disebut waktu reaksi (Ganong, 2002). Pada pertengahan abad ke-19 banyak penelitian di bidang psikologi yang mengukur waktu reaksi untuk mengetahui proses koordinasi di otak (Kosinski, 2005). Waktu reaksi juga digunakan sebagai indikator eksternal untuk menilai kemampuan sistem saraf dalam menerima, memproses, dan merespon stimulus (Aley, Lynn, Miller, Winchell, E., Bode, Susan Hall Leslie *Et al.* 2007)

Untuk menunjang kehidupan sel-sel saraf dan sel-sel lainnya, tubuh memerlukan energi yang didapatkan dari hasil pembongkaran (katabolisme) karbohidrat, protein, dan lemak. Selain itu, tubuh juga mengadakan proses pembentukan (anabolisme). Keseluruhan proses di atas dinamakan metabolisme (Ganong, 2002).

Dalam proses metabolisme, sejumlah kecil nutrisi organik yang disebut vitamin diperlukan guna menunjang fungsi biokimiawi tersebut. Meskipun jumlah yang diperlukan kecil, tetapi vitamin ini tidak disintesis oleh tubuh (kecuali vitamin D) sehingga vitamin harus dipasok dari makanan atau dari hasil kerja bakteri pada traktus gastrointestinal. Vitamin yang turut berperan dalam menjaga fungsi sistem saraf adalah vitamin B kompleks, khususnya vitamin B₁, B₆, B₁₂ yang berfungsi sebagai koenzim pada berbagai tahap metabolisme (Muray, R.K., Granner, D.K., Mayes, P.A., Rodwell, V.W., 2003).

Ada 2 macam waktu reaksi yaitu waktu reaksi sederhana dan waktu reaksi pilihan. Pada waktu reaksi sederhana hanya terdapat satu stimulus dan satu respon yang sesuai dengan stimulus tersebut, sedangkan pada waktu reaksi pilihan terdapat beberapa stimulus sehingga respon yang dihasilkan dituntut untuk sesuai dengan stimulus yang dipilih (Kosinski, 2005).

Kecepatan waktu reaksi dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain jenis rangsang, intensitas rangsang, jenis kelamin, umur, kidal, pengalaman melakukan tes waktu reaksi, kelelahan, dan faktor-faktor lain seperti obat-obatan, kecemasan,

Sejauh ini belum pernah dilakukan penelitian yang khusus meneliti efektivitas kombinasi vitamin B₁, B₆, B₁₂ terhadap waktu reaksi (*reaction time*). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui efek pemberian kombinasi vitamin B₁, B₆, B₁₂ terhadap waktu reaksi sehingga penelitian kali ini diberi judul **"Efektivitas Pemberian Kombinasi Vitamin B₁, B₆, B₁₂ per oral terhadap Waktu Reaksi"**.

B. Perumusan Masalah

Apakah kombinasi vitamin B₁, B₆, B₁₂ dapat mempengaruhi waktu reaksi?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengamati efektivitas kombinasi vitamin B₁, B₆, B₁₂ terhadap waktu reaksi sederhana.
2. Mengamati efektivitas kombinasi vitamin B₁, B₆, B₁₂ terhadap waktu reaksi pilihan.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan bukti empiris mengenai pengaruh efektivitas kombinasi vitamin