

ABSTRAK

PENGARUH MINUMAN YANG MENGANDUNG VITAMIN C TERHADAP PENINGKATAN MEMORI JANGKA PENDEK PADA REMAJA PEREMPUAN

Roy Christian, 2014, Pembimbing I : dr. Fen Tih, M.Kes
Pembimbing II : dr. Rizna Tyrani, M.Kes

Proses mengingat merupakan kemampuan manusia untuk menyimpan dan mengeluarkan informasi yang telah diolah dan disimpan dalam sistem saraf untuk digunakan dalam aktivitas. Dalam proses mengingat tentu tidak dapat dipisahkan dari sistem saraf, terutama otak. Terdapat banyak sumber nutrisi yang dapat mempengaruhi ingatan seseorang. Vitamin C adalah salah satu sumber nutrisi yang dapat mempengaruhi ingatan seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh vitamin C terhadap peningkatan memori jangka pendek.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental kuasi dengan desain penelitian *pre test* dan *post test*. Tiga puluh subjek percobaan remaja perempuan berusia 12-16 tahun diberikan minuman yang mengandung vitamin C yang diminum sekaligus. Memori jangka pendek diukur dengan menggunakan tes memori jangka pendek Peterson & Peterson. Data yang diukur adalah jumlah kombinasi huruf yang dapat diingat dengan benar dalam waktu 2 menit sebelum dan sesudah mengkonsumsi minuman vitamin C. Analisis statistik dengan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan rerata nilai *post test* memori jangka pendek sesudah mengkonsumsi minuman yang mengandung vitamin C sebesar 8,57, lebih tinggi dari pada rerata nilai *pretest* memori jangka pendek sebelum mengkonsumsi minuman yang mengandung vitamin C sebesar 6,13. Uji “t” berpasangan terhadap rerata *pre test* dan *post test* menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna dengan nilai $p < 0,01$.

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian minuman yang mengandung vitamin C dapat meningkatkan memori jangka pendek.

Kata kunci: memori jangka pendek, vitamin C.

ABSTRACT

THE EFFECTS OF VITAMIN C CONTAINING DRINKS INCREASE SHORT-TERM MEMORY OF YOUNG WOMEN

Roy Christian, 2014, 1st tutor: dr. Fen Tih, M.Kes
2nd tutor: dr. Rizna Tyrani, M.Kes

Memory process is human ability to store and retrieve information having been processed and stored in the nervous system to be used in all activities. The process of memory cannot be separated from the nervous system, especially the brain. There are many sources of nutrients that can affect memory of people. Vitamin C is one of the sources of nutrients that can affect memory of people. The objective of this research is to determine the effect of vitamin C to increase of short-term memory.

The research was quasi experimental, with pre test and post test design was subject to determine the effect of vitamin C on short-term memory. Thirty young women aged 12-16 years had been given vitamin C containing drink at the same time. Short-term memory was measured using the short-term memory test adopted from the research of Peterson and Peterson. Measured data was the number of words that can be remembered correctly, obtained within 2 minutes before and after taking vitamin C containing drink. Data was analyzed using paired "t" test with $\alpha = 0.05$.

The result is that the average value of short term memory's post test after taking vitamin C containing drink 8,57, higher than before 6,13. Paired t "test" is highly significant differences with p value 0,00 (<0.01).

Conclusion of this research is that vitamin C containing drink can improve short-term memory.

Keywords: short-term memory, vitamin C.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Hipotesis Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Vitamin	6
2.1.1 Vitamin C	6
2.1.2 Sejarah Vitamin C.....	7
2.1.3 Metabolisme Vitamin C	8
2.1.4 Fungsi Vitamin C.....	9
2.1.5 Kebutuhan Vitamin C	11

2.1.6 Sumber Vitamin C	11
2.2 Anatomi dan Fisiologi Otak	13
2.2.1 Cerebrum.....	13
2.2.1.1 Telencephalon.....	14
2.2.1.2 Diencephalon	14
2.2.2 Cerebellum (Metencephalon)	15
2.2.3 Batang Otak.....	16
2.3 Fisiologi Susunan Sistem Saraf.....	16
2.3.1 Sistem Saraf sebagai Penyimpanan Informasi dan Memori.....	17
2.3.2 Sinaps Sistem Saraf Pusat	18
2.3.3 Neurotransmitter	19
2.4 Antioksidan	21
2.4.1 Manfaat Antioksidan.....	22
2.5 Belajar dan Memori	22
2.5.1 Belajar	22
2.5.2 Memori.....	23
2.5.2.1 Klasifikasi Memori	24
2.5.2.2 Mekanisme Molekular Memori Jangka Pendek	26
2.5.2.3 Proses Konsolidasi Ingatan	29
2.5.2.4 Tahapan Proses Memori.....	30
2.5.2.5 Bagian Otak yang Berperan dalam Memori.....	31
2.6 Tes Memori Peterson & Peterson.....	33
2.7 Hubungan Vitamin C Terhadap Memori Jangka Pendek	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	36
3.1.1 Alat Penelitian	36
3.1.2 Bahan Penelitian	36
3.2 Subjek penelitian	36

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.4 Metode Penelitian.....	37
3.4.1 Desain Penelitian	37
3.4.2 Variabel Penelitian	37
3.4.2.1 Definisi Konseptual Variabel Penelitian.....	37
3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	37
3.4.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	38
3.5 Prosedur Kerja.....	38
3.5.1 Persiapan Penelitian	38
3.5.2 Prosedur Penelitian	39
3.6 Metode Analisis	40
3.6.1 Hipotesis Statistik	40
3.6.2 Kriteria Uji	40
3.7 Aspek Etik Penelitian	41
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	42
4.2 Pembahasan	44
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	46
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	 48
LAMPIRAN	51
RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Nilai Rata-rata Kandungan Vitamin C dalam Makanan	12
Tabel 2.2 Perbandingan Antara Memori Jangka Pendek dan Memori Jangka Panjang	26
Tabel 4.1 Perhitungan Jumlah Kombinasi 3 Huruf yang Diingat dengan Benar dari Lembar Tes Memori Peterson & Peterson Sebelum dan Sesudah Perlakuan	42
Tabel 4.2 Hasil Uji “t” Test Berpasangan Jumlah Kombinasi 3 Huruf yang Diingat dengan Benar dari Lembar Tes Memori Peterson & Peterson Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rumus Kimia Vitamin C	7
Gambar 2.2 Penemu Vitamin C, James Lind (1716-1794)	8
Gambar 2.3 Anatomi Otak.....	13
Gambar 2.4 Pembagian Lobus pada Hemisphere Cerebri.....	14
Gambar 2.5 Mekanisme Habitiasi dan Fasilitasi	28
Gambar 2.6 Hipokampus	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Tes Memori Jangka Pendek Peterson & Peterson.....	51
Lampiran 2. Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian (Informed Consent)	52
Lampiran 3. Hasil Percobaan.....	53
Lampiran 4. Analisis Statistik	54
Lampiran 5. Dokumentasi	55
Lampiran 6. Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	56