

ABSTRAK

PENGARUH PENINGKATAN KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN PEMBERIAN SARAPAN TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK

Amy Indriati Soenggono, 2007

Pembimbing 1 : Meilinah Hidayat, dr., M.Kes

Pembimbing 2 : Jo Suherman, dr.,MS., AIF

Walaupun hampir setiap orang di Indonesia mempunyai kebiasaan sarapan setiap mengawali hari-harinya, tetapi banyak diantara orang-orang di Indonesia yang sering melupakan pentingnya sarapan itu sendiri saat mengawali hari. Dari beberapa penelitian banyak diketahui bahwa sarapan berperan penting dalam meningkatkan memori dari seseorang.

Kenaikan kadar gula darah seseorang biasanya akan meningkat setelah seseorang tersebut sarapan. Sehingga terlihat pentingnya kenaikan kadar gula setelah seseorang sarapan terhadap peningkatan memori seseorang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara kenaikan kadar glukosa darah dengan peningkatan memori jangka pendek

Penelitian ini menggunakan metode prospektif eksperimental sungguhan, memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, dilakukan pada 30 orang mahasiswi FK UKM semester VII, berusia antara 19-23 tahun yang diberi sarapan berupa bubur. Kadar gula darah diukur sebelum pemberian sarapan dan 3 kali setelah pemberian sarapan, yaitu pada menit ke 30, 60 dan 90. Daya ingat jangka pendek diukur dengan menggunakan tes memori juga dilakukan 4 kali setelah tes gula darah. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan untuk data kuantitatif, sedangkan untuk data skor (skor memori) menggunakan uji Wilcoxon, dan untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah dengan skor memori digunakan analisis korelasi Spearman.

Dari hasil penelitian ini didapatkan adanya peningkatan yang signifikan dari kadar glukosa darah dan memori sebelum dan sesudah diberi perlakuan ($p < 0.05$), dan ditemukan adanya korelasi antara peningkatan kadar gula darah dengan memori ($P < 0.05$)

Kesimpulan : sarapan dapat meningkatkan memori dan kadar glukosa darah pada wanita dewasa normal, dan peningkatan memori tersebut sesuai dengan peningkatan kadar glukosa darah.

Kata kunci: Gula darah, Memori, Sarapan

ABSTRACT

THE EFFECT OF RAISED BLOOD GLUCOSE AFTER BREAKFAST ON SHORT TERM MEMORY ON FEMALE

Amy Indriati Soenggono, 2007, *Tutor* : Meilinah Hidayat, dr., M.Kes and ,Jo Suherman, dr.,MS., AIF.

In Indonesia most of the people starts their days with eating breakfast. But there are still many who forgot how important to start a day with breakfast. Many research suggest that eating breakfast can improve short term memory.

After eating breakfast, blood glucose will raise. It shows that blood glucose is important to improve memory.

The purpose of this research is to know the effect of raised blood glucose in improving short term memory.

The research used Real Prospective Experimental Method, use Random Complete Design, characteristics of comparative, investigated in 30 FK UKM third year female student, aged between 19-23 years old, were given porridge as breakfast. Blood glucose is measured before eating breakfast and 30, 60, 90 minutes afterwards. Short term memory is tested with memory test before breakfast and three times after breakfast. Data was analyzed with paired t test for quantitative data, Wilcoxon test for memory and Spearman correlation to analyze the correlation between blood glucose and memory.

There are significant increase of blood glucose and memory after breakfast and there is a corelation between raised blood glucose and memory.

The conclusion is breakfast can improve memory an the raised of blood glucose matched with the improvement of memory.

Keyword: Blood glucose, Memory, Breakfast.

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Kegunaan Penelitian.....	3
1.6 Kerangka Penelitian dan Hipotesis	3
1.6.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6.2 Hipotesis.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.8 Latar Belakang	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Belajar dan Memori.....	6
2.1.1 Belajar	6
2.1.2 Memori	7
2.1.2.1 Tahapan proses memori	7
2.1.2.2 Klasifikasi Memori.....	8
2.1.2.3 Dasar Molekular Memori.....	10
2.1.2.4 Otak dan Memori	11
2.1.2.5 Sinaps Sistem Saraf Pusat	14
2.1.2.5.1 Peran sinaps dalam pengolahan informasi	15
2.1.2.5.2 Neurotransmitter.....	15
2.2 Nutrisi untuk otak.....	19
2.2.1 Mikronutrien	19

2.2.2 Protein	19
2.2.3 Lemak	19
2.2.4 Karbohidrat	19
2.2.4.1 Karbohidrat	20
2.2.4.2 Pencernaan dan absorpsi karbohidrat.....	21
2.2.4.3 Absorpsi glukosa ke dalam darah.	23
2.2.4.4 Pengaturan kadar gula darah	24
2.3 Metabolisme energi otak	26
2.3.1 Metabolisme energi pada level Organ.....	26
2.3.2 Metabolisme otak pada level regional.....	27
2.4 Faktor- faktor yang dapat mempengaruhi memori.....	30
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	31
3.1 Subjek penelitian.....	31
3.2 Alat dan Bahan.....	31
3.3 Metode penelitian.....	31
3.3.1 Variabel penelitian	31
3.3.2 Prosedur penelitian.....	32
3.3.3 Prosedur Test.....	33
3.3.4 Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Karakteristik pemberian makan dan efeknya pada glukosa darah	35
4.2 Efek pemberian sarapan terhadap memori.....	37
4.3 Pembahasan	37
4.4 Uji Hipotesis	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Perubahan kadar glukosa darah dan skor memori sebelum pemberian sarapan dan sesudah pemberian sarapan pagi.	35
Tabel 4.2 Korelasi antara kadar gula darah dengan skor memori.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hipokampus	12
Gambar 2.2 Sinaps sistem saraf	15
Gambar 2.3 Sintesis asetilkolin	17
Gambar 2.4 Glikolisis	27
Gambar 2.5 TCA cycle	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Lembar Persetujuan Subjek Penelitian	42
LAMPIRAN 2 Soal Test Memori tipe A, B, C, DAN D	43
LAMPIRAN 3 Data Hasil Penelitian.....	47
LAMPIRAN 4 Analisa Data	48
LAMPIRAN 5 Perhitungan Kalori Dalam Bubur.....	59