

ABSTRAK

EFEK AKUT *HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING* (HIIT) TERHADAP PENINGKATAN MEMORI JANGKA PENDEK PADA PEKERJA *SHIFT* MALAM

Ambar Fitriani Hartono, 2018

Pembimbing I : Decky Gunawan, dr., M. Kes, AIFO

Pembimbing II : Yenni Limyati, dr., S.Sn., SpKFR., M.Kes

Fungsi Kognitif merupakan aktivitas otak yang mengarah pada pengetahuan, termasuk bagaimana cara mendapatkan informasi yang meliputi berpikir, konsentrasi, dan memori. Kurangnya waktu tidur pada pekerja shift malam dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan fungsional terutama memori jangka pendek. Untuk mengatasinya dapat digunakan sejenis olahraga alternatif yang dinamakan *High Intensity Interval Training* (HIIT), ditandai dengan periode latihan intensitas tinggi dikombinasikan dengan interval istirahat pendek. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek akut HIIT terhadap peningkatan memori jangka pendek pada pekerja shift malam. Penelitian ini bersifat analitik, dengan desain eksperimental semu terhadap 30 laki-laki dewasa. Data yang diukur adalah skor (jumlah kata yang dapat diingat) dari tes memori jangka pendek sebelum dan sesudah melakukan HIIT. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian didapatkan rerata skor memori jangka pendek setelah melakukan HIIT adalah sebesar 21,77 ($SD \pm 2,046$) meningkat sangat signifikan dibandingkan rerata skor memori jangka pendek sebelum melakukan HIIT sebesar 18,20 ($SD \pm 1,883$) ($p<0,01$). Simpulan penelitian HIIT secara akut meningkatkan memori jangka pendek pada pekerja shift malam.

Kata kunci: HIIT, Memori Jangka Pendek, Pekerja shift malam

ABSTRACT

THE ACUTE EFFECT OF HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) TO INCREASED SHORT-TERM MEMORY ON NIGHT SHIFT WORKERS

Ambar Fitriani Hartono, 2018

1st Tutor : Decky Gunawan, dr., M. Kes, AIFO

2nd Tutor : Yenni Limyati, dr., S.Sn., SpKFR., M.Kes

Cognitive function is brain activity related to knowledge including how to get information such as: Thinking, concentration, and memory. Sleep deprivation on night shift workers can make decreased cognitive function and functional especially short-term memory. To overcome this condition can be use an alternative exercise called High Intensity Interval Training (HIIT), a combination of high intensity exercise with short rest interval. The Objective of this experiment was to determine the acute effect of HIIT to short-term memory on night shift worker. The design of this study was an analytical study with quasi-experimental design, conducted on 30 men. The data that measured was the words that can be memorized from the short-term memory test, before and after HIIT. Data was analyzed with dependent "t" test ($\alpha = 0.05$). The results, there was a highly significant difference average scores after HIIT 21.77 (SD $\pm$ 2.046) compared to before HIIT 18.20 (SD $\pm$ 1.883) ($p < 0.01$). The conclusion of this study: "The acute effect of HIIT improved short-term memory on night shift workers."

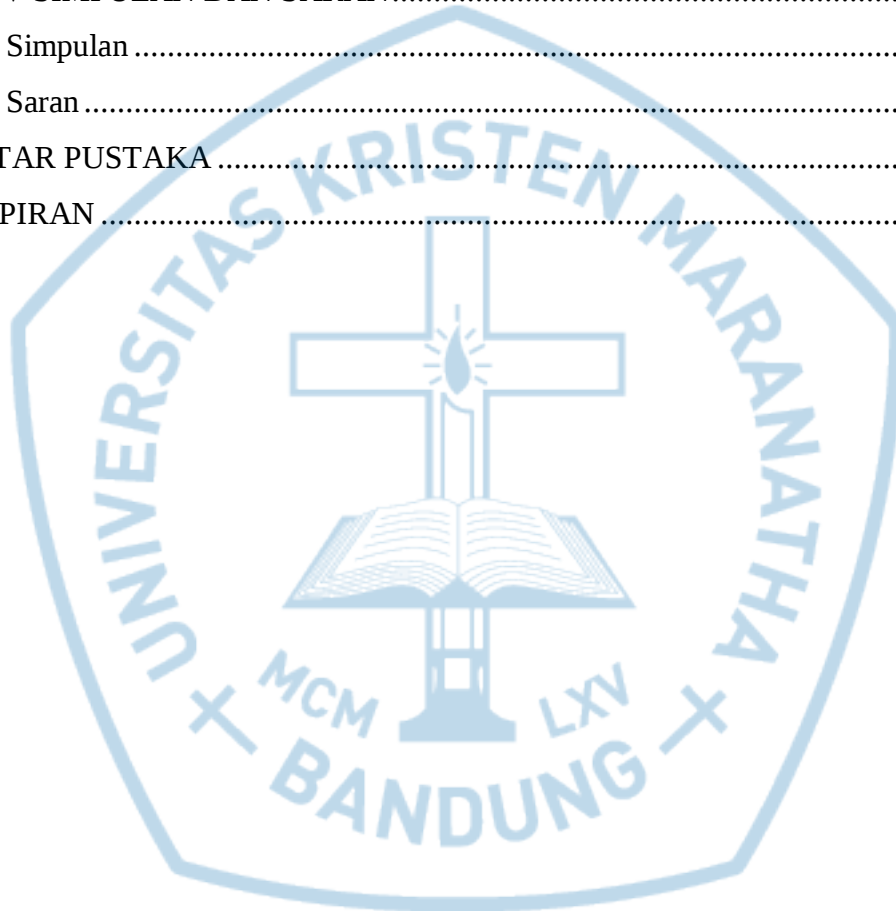
Keywords: HIIT, night shift workers, short-term memory

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat akademis	3
1.4.2 Manfaat praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran & Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi Sistem Saraf Pusat	5
2.1.1 Serebrum	5
2.1.2 Serebelum	6
2.1.3 Batang Otak	6
2.1.4 Formatio Reticularis dan RAS	6
2.1.5 Bagian Otak yang Berperan dalam Memori	7
2.1.5.1 Sistem Limbik	8

2.1.5.2 Hipotalamus	8
2.2.5.3 Hipokampus	9
2.2.5.4 Amigdala	11
2.2 Memori.....	11
2.2.1 Definisi Memori.....	12
2.2.2 Klasifikasi Memori	13
2.2.3 Mekanisme Molekular Memori Jangka Pendek	15
2.2.4 Mekanisme Molekular Memori Jangka Panjang	16
2.2.5 Proses Memori.....	18
2.2.6 Proses Konsolidasi Memori.....	19
2.2.7 Neurotransmitter pada Aktivitas Otak.....	19
2.2.8 Tes Memori.....	21
2.3 Tidur	21
2.4 Kurang Tidur	22
2.5 <i>High Intensity Interval Training</i> (HIIT)	23
2.5.1 Hubungan HIIT dengan Memori Jangka Pendek.....	28
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	30
3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian.....	30
3.2 Subjek Penelitian	30
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.4 Besar Sampel.....	31
3.5 Rancangan Penelitian.....	32
3.5.1 Desain penelitian.....	32
3.5.2 Variabel penelitian	32
3.5.3 Definisi operasional	32
3.6 Prosedur Penelitian.....	32
3.6.1 Persiapan Satu Hari Sebelum Penelitian:	32
3.6.2 Pada Hari Penelitian	33
3.7 Analisis Data	34
3.7.1 Data yang diukur.....	34
3.7.2 Hipotesis statistik	34

3.7.3 Kriteria Uji.....	34
3.8 Etika Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.2 Pembahasan.....	36
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Simpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Rerata Skor Memori Jangka Pendek Sebelum dan Sesudah HIIT.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lobus Cortex Cerebri	5
2.2 Sistem Limbik.....	8
2.3 Hipotalamus	9
2.4 Hipokampus.....	10
2.5 Mekanisme Molekular Memori Jangka Panjang	18
2.6 Gerakan HIIT Pada <i>7-Minute Workout</i>	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Etik Penelitian	43
Lampiran 2. Formulir Persetujuan Subjek Penelitian	44
Lampiran 3. Lembar Tes Memori Jangka Pendek	45
Lampiran 4. Hasil Pengumpulan Data	46
Lampiran 5. Hasil Analisis Data Statistik	47
Lampiran 6. Dokumentasi	48
Lampiran 7. Kuesioner	49
Lampiran 8, Riwayat Hidup	50

