

ABSTRAK

PENGARUH KURANG TIDUR TERHADAP WAKTU REAKSI

Benny L R, 2002. Pembimbing I : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF
Pembimbing II: DR. Iwan Budiman, dr.,MS, AIF

Latar Belakang : Beberapa pekerjaan yang memerlukan kewaspadaan yang tinggi dan hal ini sangat berpengaruh terhadap pekerjaan beresiko tinggi. Kewaspadaan yang baik dapat diperoleh dengan kebutuhan tidur yang cukup, yaitu sekitar 7-8 jam karena tidur merupakan kebutuhan yang vital seperti halnya makan dan minum. Selama tidur terjadi pemulihan susunan saraf pusat. Banyak orang yang mengalami kurang tidur, yaitu kurang dari 7 jam dan memaksakan dirinya untuk tetap bekerja, padahal keadaan kurang tidur dapat menyebabkan penurunan kewaspadaan. Penurunan kewaspadaan akibat kurang tidur ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pekerjaan dan bahkan dapat menimbulkan kecelakaan yang sangat fatal.

Tujuan : Ingin mengetahui pengaruh kurang tidur terhadap waktu reaksi sederhana.

Metode : Penelitian ini dilakukan pada 10 orang petugas jaga malam yang berumur antara 30 – 68 tahun, dengan dilakukan pengukuran waktu reaksi sederhana untuk cahaya warna merah, kuning, hijau dan biru, masing-masing sepuluh kali. Pengukuran waktu reaksi ini dilakukan sebelum tidak tidur dan sesudah tidak tidur. Analisa data memakai uji “t” berpasangan ($\alpha = 0,01$).

Hasil : Berdasarkan hasil pengkajian data dari subjek penelitian didapatkan bahwa waktu reaksi sederhana setelah tidak tidur untuk cahaya merah sebesar 253,3 mdetik; cahaya kuning sebesar 309,3 mdetik; cahaya hijau sebesar 253,7 mdetik; cahaya biru sebesar 259,6 mdetik lebih panjang daripada waktu reaksi sederhana sebelum tidak tidur untuk cahaya merah sebesar 399,3 mdetik; cahaya kuning sebesar 403,9 mdetik; cahaya hijau sebesar 396,9 mdetik; cahaya biru sebesar 411,5 mdetik ($p < 0,01$).

Kesimpulan : Waktu reaksi sederhana setelah tidak tidur lebih panjang daripada waktu reaksi sebelum tidak tidur pada 10 orang petugas jaga malam.

Saran : Para petugas jaga malam disarankan, sebelum dan setelah bertugas agar betul-betul mengatur waktu istirahat (tidur) sehingga pemulihan fungsi tubuh berlangsung dengan baik.

ABSTRACT

The Effect Of Sleep Deprivation On Reaction Time

Benny LR, 2002, Tutor I : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF
Tutor II : DR. Iwan Budiman, dr.,MS, AIF

Background : *Some job needed a high alertness and this thing had a very big influence to a very high risk job. The best alertness can be achieved by enough sleeping for 7-8 hours, because sleeping was as vital needed as drink and eat. During sleeping there was a recovery from central nervous system. Many people do not realize that they suffer a sleep deprivation and still forced to work. Sleep deprivation can cause the degeneration of alertness caused by sleep deprivation is responsible in fatal mistakes at work and can led to fatal accident.*

Objectives : *This study was to know the effect of sleeping deprivation on the simple reaction time.*

Methods : *The methods of this study is measuring the 10 night watchers age of 30-68 years old by measuring the simple time reaction on red, yellow, green, and blue light. Each light measured 10 times. This reaction time is measured before and after the respondent unsleep. The statistical analysis used "t" test paired ($\alpha=0,0$).*

Results : *Based on the result of data analysis from the object of this study is that the simple reaction time after unsleep for red light 253,3 msecond; yellow light 309,3 msecond; green light 253,7 msecond; blue light 259,6 msecond are longer than reaction time before do unsleep for red light 399,3 msecond; yellow light 403,9 msecond; green light 396,9 msecond; blue light 411,5 msecond ($p<0,01$).*

Conclusions : *The simple reaction time after unsleep is longer than before not sleeping on 10 night watchers.*

Recommendations : *The night watchers are suggested to manage the resting time before and after their duties, so the recovery of the body functions goes well.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PESETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	1
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	1
1.4. Kegunaan Penelitian.....	2
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	2
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.7. Lokasi dan Waktu	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tidur.....	4
2.2. Mekanisme Tidur.....	7
2.3. Gangguan Tidur	12
2.4. Sejarah Waktu Reaksi	13
2.5. Bentuk Percobaan Waktu Reaksi	14
2.6. Pengolahan Impuls.....	15
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Subjek Penelitian.....	17
3.2. Alat-alat Yang Digunakan.....	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.3.1. Variabel Perlakuan dan Variabel Respon	17
3.3.2. Prosedur Penelitian.....	17
BAB IV HASIL, PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN HIPOTESIS	
4.1. Hasil dan Pembahasan.....	21
4.2. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	28
RIWAYAT HIDUP.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. WRS cahaya merah.....	21
Tabel 4.2. WRS cahaya kuning.....	22
Tabel 4.3. WRS cahaya hijau.....	23
Tabel 4.4 WRS cahaya biru	24
Tabel 4.5. Hasil Rata-rata WRS.....	25

TABEL GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Formasio Retikularis	8
Gambar 2.2. Tahap-tahap Tidur	9
Gambar 2.3. Irama Sirkadian	10

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1. Formasio Retikularis Pusat Tidur dan Waspada.....	6
Bagan 2.2. Hubungan antara Kurang Tidur dan Waktu Reaksi.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lembar Kerja Hasil Penelitian.....	28
Surat Persetujuan Subjek Penelitian.....	38