

ABSTRAK

PENGARUH MUSIK KLASIK KARYA JOHANN SEBASTIAN BACH “*Largo Ma Non Tanto*, BMV 1403” TERHADAP PENURUNAN WAKTU REAKSI SEDERHANA

Luisa Rivanti Lukmana, 2018. Pembimbing I : Yenni Limyati, S.Sn., dr., Sp.KFR., M.Kes.

Pembimbing II : Widura, dr., MS.

Kecelakaan kerja dapat diakibatkan oleh kelelahan. Dalam keadaan kelelahan, waktu reaksi akan meningkat. Salah satu cara untuk menurunkan waktu reaksi adalah dengan mendengarkan musik klasik instrumental yang memiliki tempo sesuai dengan denyut nadi manusia sehingga berperan besar dalam perkembangan otak. Musik klasik mengandung komposisi nada yang memberikan stimulasi berupa gelombang alfa yang dapat memberikan ketenangan dan kenyamanan sehingga seseorang dapat lebih berkonsentrasi. Jika konsentrasi meningkat maka waktu reaksi akan menurun. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh mendengarkan musik klasik karya Johann Sebastian Bach “*Largo Ma Non Tanto*, BMV 1403” terhadap penurunan waktu reaksi sederhana. Metode penelitian ini adalah eksperimental semu. Data yang diukur yaitu waktu reaksi sederhana dalam milidetik. Analisis statistik dengan menggunakan uji t-berpasangan dan uji *Wilcoxon*. Subjek penelitian 30 orang satpam usia 20-45 tahun. Hasil penelitian menunjukkan pemendekan rerata waktu reaksi sederhana terhadap cahaya merah, kuning, hijau, dan biru selama mendengarkan musik klasik dengan tempo 80 ketukan per menit. Simpulan musik klasik karya Johann Sebastian Bach “*Largo Ma Non Tanto*, BMV 1403” menurunkan waktu reaksi sederhana.

Kata kunci: musik klasik; *Largo Ma Non Tanto*; waktu reaksi sederhana

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF JOHANN SEBASTIAN BACH'S CLASSICAL MUSIC "Largo Ma Non Tanto, BMV 1403" TOWARDS DECREASE SIMPLE REACTION TIME

Luisa Rivanti Lukmana, 2018. *Thesis Advisor I* : Yenni Limyati, S.Sn., dr., Sp.KFR., M.Kes.

Thesis Advisor II : Widura, dr., MS.

Workplace accidents can be caused by fatigue. In a state of fatigue, the reaction time will increase. One of the methods to decrease the reaction time is by listening to instrumental classical music that has a tempo in accordance with the human pulse so that it plays a major role in brain development. Classical music contains of a composition that provide stimulation as alpha waves which can provide calm and comfort so that someone can be more concentrate. If the concentration increases, the reaction time will decrease. The purpose of this research is to know the influence of listening to Johann Sebastian Bach's classical music "Largo Ma Non Tanto, BMV 1403" towards decrease simple reaction time. The research method was quasi experimental. The measured data was a simple reaction time in milliseconds. The statistical analysis uses a paired t-test and Wilcoxon test. The subjects of the research were 30 securities aged 20 – 45 years. The result showed a shortened in the average of simple reaction time towards red, yellow, green, and blue light during listening to classical music with a tempo of 80 bpm. The conclusion was that Johann Sebastian Bach's classical music "Largo Ma Non Tanto, BMV 1403" decrease the simple reaction time.

Keywords: *classical music; Largo Ma Non Tanto; simple reaction time.*

DAFTAR ISI

	Halaman
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 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Otak Manusia.....	5
2.1.1 Area Asosiasi Korteks Cerebri	6
2.1.2 Sistem Limbik.....	7

2.1.3 Hemisfer Dominan dan Non Dominan	7
2.1.4 Area Prefrontal	7
2.2 Jarak Penglihatan.....	8
2.3 Penglihatan Warna	9
2.3.1 Mekanisme Tiga Warna dari Persepsi Warna	9
2.3.2 Interpretasi Warna dalam Sistem Saraf.....	10
2.4 Jarak Pendengaran.....	10
2.5 Gelombang Otak.....	16
2.6 Waktu Reaksi.....	17
2.6.1 Definisi Waktu Reaksi	17
2.6.2 Klasifikasi Waktu Reaksi	17
2.6.3 Faktor- faktor yang Memengaruhi Waktu Reaksi	18
2.6.4 Jenis- jenis Stimulus	20
2.7 Fungsi Musik	20
2.8 Musik Klasik	21
2.9 Musik Karya Johann Sebastian Bach.....	21
2.10 Hubungan Musik dan Gelombang Otak.....	22
2.11 Hormon Endorfin	22
2.12 Hormon Serotonin.....	23
2.13 Hubungan Musik, Hormon Endorfin, dan Hormon Serotonin	23
2.14 Hubungan Musik dan Otak.....	24
2.15 Hubungan Tempo Musik dan Otak.....	25

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.2 Subjek Penelitian	26
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.4 Perhitungan Besar Sampel.....	27

3.5 Rancangan Penelitian	28
3.5.1 Desain Penelitian	28
3.5.2 Variabel Penelitian	28
3.5.3 Definisi Operasional Variabel	28
3.6 Prosedur Penelitian	29
3.7 Analisis Data.....	30
3.8 Hipotesis Statistik	30
3.9 Aspek Etik Penelitian	30
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian Waktu Reaksi Sederhana	32
4.1.1 Cahaya Merah	32
4.1.2 Cahaya Kuning.....	33
4.1.3 Cahaya Hijau.....	34
4.1.4 Cahaya Biru	35
4.1.5 Perbandingan Rerata Waktu Reaksi Sederhana Antar Cahaya Selama Mendengarkan Musik	36
4.2 Pembahasan	36
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	38
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
 DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Waktu Reaksi Sederhana Terhadap Cahaya Merah Sebelum dan Setelah Mendengarkan Musik Klasik Johann Sebastian Bach	32
4.2 Waktu Reaksi Sederhana Terhadap Cahaya Kuning Sebelum dan Setelah Mendengarkan Musik Klasik Johann Sebastian Bach	33
4.3 Waktu Reaksi Sederhana Terhadap Cahaya Hijau Sebelum dan Setelah Mendengarkan Musik Klasik Johann Sebastian Bach	34
4.4 Waktu Reaksi Sederhana Terhadap Cahaya Biru Sebelum dan Setelah Mendengarkan Musik Klasik Johann Sebastian Bach	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Area asosiasi korteks cerebri	6
2.2 Jaras Penglihatan.....	9
2.3 Korteks visual	9
2.4 Penglihatan warna.....	10
2.5 Komponen gelombang suara	12
2.6 Anatomi telinga.....	14
2.7 Jalur transduksi suara	15
2.8 Gelombang-gelombang elektroensefalografik.....	16
2.9 Johann Sebastian Bach	22
4.1 Perbandingan rerata waktu reaksi sederhana antar cahaya setelah mendengarkan musik.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian (<i>Ethic Approval</i>)	44
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Subjek Penelitian (<i>Informed Consent</i>)	45
Lampiran 3. Kuesioner.....	47
Lampiran 4. Waktu Reaksi Sederhana Terhadap Cahaya Sebelum dan Setelah Mendengarkan Musik Klasik Johann Sebastian Bach.....	48
Lampiran 5. Analisis Statistik	52
Lampiran 6. Dokumentasi.....	60

