

PENGESAHAN SKRIPSI

**Skripsi dengan judul: Pengaruh Musik Klasik terhadap Perilaku Depresi
Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Pasca Dipapar *Unpredictable Chronic Mild
Stress***

Ivan Nuh Rasyad, NIM: G0013122, Tahun: 2016


Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Rabu, Tanggal 28 Desember 2016

Pembimbing Utama

Nama : **Muthmainah, dr., M.NeuroSci**
NIP : 198407072009122003

(
.....)

PembimbingPendamping

Nama : **Dyah Ratna Budiani, Dra., M.Si**
NIP : 196702151994032001

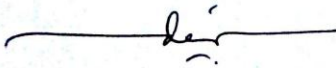
(
.....)

Penguji

Nama : **Nanang Wiyono, dr., M.Kes**
NIP : 197605302002121002

(
.....)

Ketua Tim Skripsi

(
Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi
NIP. 198305092008012005



ABSTRAK

Ivan Nuh Rasyad, G0013122, 2016. Pengaruh Musik Klasik terhadap Perilaku Depresi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Setelah Dipapar Unpredictable Chronic Mild Stress. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Latar Belakang: Depresi merupakan gangguan mental dengan prevalensi dan tingkat kematian yang tinggi. Banyak teori menjelaskan mengenai etiologi dan patogenesis depresi. Sampai sekarang penatalaksanaan depresi belum optimal dan dapat menimbulkan efek samping. Musik klasik diketahui dapat mengurangi stress dan berpengaruh pada fungsi dan mekanisme otak yang mendasari terjadinya depresi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh musik klasik dalam menurunkan perilaku depresif pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah dipapar unpredictable chronic mild stress.

Metode: Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik yang dilakukan di Laboratorium Anatomi FK UNS. Sampel berupa tikus putih galur Wistar jantan sebanyak 21 ekor, usia 1,5 bulan, berat badan 100-200 gram diperoleh secara purposive sampling dan dibagi dalam 3 kelompok secara acak. Tikus diadaptasikan 3 hari dan berat badan (BB) tiap tikus putih ditimbang sebelum perlakuan. Kelompok Kontrol (KK) hanya diberikan makan dan minum. Kelompok Perlakuan 1 (KP1) diberi perlakuan UCMS selama 21 hari. Kelompok Perlakuan 2 (KP2) diberi perlakuan UCMS dan diperdengarkan musik klasik selama 21 hari. Pada hari ke-22, BB dihitung dan perilaku depresi diuji melalui Forced Swim Test (FST). Pada hari ke-23 sampai 25, dilakukan Sucrose Preference Test (SPT). Data FST dan SPT dianalisis dengan uji One-Way ANOVA, penambahan BB diuji dengan One-Way ANOVA ($\alpha = 0,05$).

Hasil: Hasil uji One-Way ANOVA untuk FST dan SPT menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara ketiga kelompok ($p_{FST} = 0,396$ dan $p_{SPT} = 0,738$). Hasil uji One-Way ANOVA untuk penambahan BB tidak terdapat perbedaan bermakna ($p = 0,132$). Pada uji post hoc LSD untuk hasil FST, SPT dan penambahan BB, perbedaan bermakna hanya ditemukan pada data penambahan BB KK-KK2 ($p = 0,048$).

Simpulan: klasik tidak mempengaruhi perilaku depresi tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah paparan unpredictable chronic mild stress.

Kata kunci: Musik klasik, perilaku depresif, unpredictable chronic mild stress

ABSTRACT

Ivan Nuh Rasyad, G0013122, 2016. Effect of Classical Music on Depressive-like Behavior in Rats (*Rattus novergicus*) After Unpredictable Chronic Mild Stress Exposure. Mini Thesis, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta.

Background: Depression is a mental disorder with high prevalence and mortality rates. There are different theories about etiology and pathogenesis of depression. Depression treatment is still not optimal and cause side effects. Classical music can reduce stress and has effect on the brain that can prevent depression. This study aims to determine the effect of classical music on depressive-like behaviour of rats (*Rattus novergicus*) after being exposed to unpredictable chronic mild stress (UCMS).

Methods: This study is a laboratory experimental research carried out in the Laboratory of Anatomy FK UNS. Subjects were 21 male Wistar rats, aged 1.5 months, weighed 100-200 grams obtained by purposive sampling, divided into 3 groups randomly. The rats were adapted for 3 days and body weight (BW) were pondered before treatment. Control group (KK) was given food and water only. Treatment group 1 (KP1) was treated with UCMS for 21 days. Treatment group 2 (KP2) was treated with UCMS and classical music was played for 21 days. On day 22nd, rats' BW were recalculated and the depressive-like behavior was measured by Forced Swim Test (FST). On day 23rd to 25, Sucrose Preference Test (SPT) was conducted. FST, SPT and body weight gain data were analyzed with One-Way ANOVA, ($\alpha = 0,05$).

Results: One-Way ANOVA test on SPT, FST and body weight gain did not show any signifacnt differences among the three groups with p value of 0,396, 0,738 and 0,132 respectively. Post-hoc test on FST, SPT and body weight gain result show significant different on weight gain data between KK-KP2 with $p = 0,048$.

Conclusion: Classical music has no effect in preventing the occurence of depressive-like behavior in rats (*Rattus novergicus*) after unpredictable chronic mild stress exposure.

Keywords: Classical music, depressive-like behavior, unpredictable chronic mild stress

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 2 Desember 2016



Ivan Nuh Rasyad

NIM. G0013122

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Musik.....	5
a. Definisi Musik.....	5

b. Manfaat	6
c. Unsur musik.....	6
d. Musik klasik.....	7
2. Depresi	9
a. Deskripsi.....	9
b. Epidemiologi dan Faktor Resiko	9
c. Etiologi.....	11
1) Faktor Biologis.....	11
a. Amin biogenik	11
b. Gangguan neurotransmitter lain	12
c. Perubahan regulasi hormon	13
d. Gangguan sistem imun	14
e. Abnormalitas struktur dan fungsi otak	14
2) Faktor Genetik.....	15
3) Faktor Psikososial	15
d. Patofisiologi.....	16
1) Teori Monoamin	16
2) Teori <i>Hypothalamico-pituitary-adrenal axis</i>	18
3) Teori Neurotropik	19
4) Teori Psikoneuroimunologi.....	20
e. Gejala Klinis	23
f. Klasifikasi.....	25
g. Tatalaksana.....	28

1) Terapi Farmakologis	28
2) Terapi Non farmakologis	30
h. Komplikasi	31
i. Pengaruh stres terhadap depresi	31
3. Stress Kronis	34
a. Definisi	34
b. Faktor Stress (Stressor)	35
c. Mekanisme respon stress.....	36
d. Tipe Stress	38
e. Pengaruh Stress terhadap tubuh.....	39
f. Stress kronis pada tikus.....	40
4. Mekanisme “ <i>Unpredictable Chronic Mild Stress</i> ” dalam Menimbulkan Depresi	42
5. Pengaruh Musik Klasik terhadap Depresi.....	44
B. Kerangka Pemikiran.....	47
C. Hipotesis.....	48

BAB III METODE PENELITIAN

49

A. Jenis Penelitian.....	49
B. Lokasi Penelitian.....	49
C. Subjek Penelitian.....	49
D. Teknik Sampling	50
E. Besar Sampel.....	50
F. Rancangan Penelitian	51

G. Identifikasi Variabel Penelitian.....	53
H. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	53
I. Alat dan Bahan.....	56
1. Alat.....	56
2. Bahan.....	57
J. Cara Kerja.....	58
1. Tahap persiapan penelitian.....	58
2. Tahap pemberian perlakuan hewan coba.....	58
3. <i>Posttest</i> dengan pengukuran berat badan, <i>Sucrose Preference</i> <i>Test</i> (SPT) dan <i>Forced Swim Test</i> (FST).....	63
4. Alur Pemberian Perlakuan.....	66
K. Teknik Analisis Data.....	66
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	68
A. Data Hasil Penelitian.....	68
B. Analisis Data.....	72
BAB V PEMBAHASAN.....	81
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	89
A. Simpulan.....	89
B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	105

