

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN .....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PRASYARAT .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
RINGKASAN .....	ix
<i>SUMMARY</i> .....	xi
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR .....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR SINGKATAN .....	xxiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat praktis.....	5



## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Otak .....	6
2.2.1 Neuron .....	8
2.2.2 Glia .....	11
2.2.3 Konektivitas neuron dan glia .....	13
2.3 Pertumbuhan dan Perkembangan Otak .....	15
2.3.1 Pertumbuhan otak <i>gross level</i> .....	17
2.3.2 Pertumbuhan otak <i>micro level</i> .....	18
2.3.3 Pertumbuhan otak secara seluler .....	18
2.4 Telinga dan Pendengaran .....	21
2.4.1 Anatomi telinga .....	21
2.4.2 Perkembangan telinga janin .....	22
2.4.3 Fisika telinga dan pendengaran .....	24
2.2 Musik .....	25
2.1.1 Musik Mozart .....	26
2.1.2 Musik Pop .....	29
2.1.3 Musik Religi .....	33
2.5 Stimulasi Prenatal .....	34
2.5.1 Stimulasi auditory terhadap BDNF .....	35
2.5.2 Stimulasi musik Mozart .....	36
2.6 <i>Rattus norvegicus</i> .....	42

## BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual .....	44
3.2 Hipotesis Penelitian .....	46

## BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian .....	47
4.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	48
4.2.1 Waktu penelitian .....	48
4.2.2 Tempat penelitian .....	48
4.3. Sampel .....	49
4.3.1 Sampel .....	49
4.3.2 Besar sampel .....	49
4.3.3 Teknik sampling .....	49
4.4. Kriteria Subyek Penelitian .....	50
4.4.1 Kriteria inklusi .....	50
4.4.2 Kriteria <i>drop out</i> .....	50



4.5. Variabel Penelitian .....	50
4.5.1 Variabel independen .....	50
4.5.2 Variabel dependen .....	50
4.6. Definisi Operasional Variabel .....	51
4.7. Alat dan Bahan Penelitian .....	52
4.7.1 Alat penelitian .....	52
4.7.2 Bahan penelitian .....	52
4.8. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data .....	53
4.8.1 Cara kerja .....	53
4.8.2 Prosedur pemeriksaan <i>Hematoxylin-Eosin</i> .....	55
4.9. Pengolahan dan Analisis Data .....	58
4.10. <i>Ethical Clearance</i> .....	59
4.10.1 <i>Replacement</i> .....	59
4.10.2 <i>Reduction</i> .....	59
4.10.3 <i>Refinement</i> .....	59
4.11. Kerangka Operasional Penelitian .....	60

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1 Karakteristik Subyek Penelitian .....	61
5.1.1 Karakteristik induk <i>Rattus norvegicus</i> berdasarkan berat badan .....	62
5.1.2 Karakteristik anak <i>Rattus norvegicus</i> berdasarkan berat badan .....	62
5.2 Analisis Hasil Penelitian .....	63
5.2.1 Analisis hasil penelitian di <i>cerebrum</i> .....	63
5.2.2 Analisis hasil penelitian di <i>cerebellum</i> .....	68

## BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Jumlah Sel Glia (astrofit, oligodendrosit, dan mikroglia) <i>Cerebrum</i> dan <i>Cerebellum Rattus norvegicus</i> Baru Lahir yang dipapar Musik Mozart Selama Kebuntingan Lebih tinggi dibandingkan Kelompok Tanpa Musik .....	75
6.2 Jumlah Sel Glia (astrofit, oligodendrosit, mikroglia) <i>Cerebrum</i> dan <i>Cerebellum Rattus norvegicus</i> Baru Lahir yang dipapar Musik Pop Selama Kebuntingan Lebih Tinggi dibandingkan Tanpa Musik .....	80
6.3 Jumlah Sel Glia (astrofit, oligodendrosit, mikroglia) <i>Cerebrum</i> dan <i>Cerebellum Rattus norvegicus</i> Baru Lahir yang dipapar Musik Religi Selama Kebuntingan Lebih Tinggi dibandingkan Tanpa Musik .....	82



6.4 Perbedaan Jumlah Sel Glia (astrofit, oligodendrosit, mikroglia) <i>Cerebrum</i> dan <i>Cerebellum Rattus norvegicus</i> Baru Lahir yang dipapar Musik Mozart, Pop, Religi, dan Tanpa Musik Selama Kebuntingan .....	83
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan .....	86
7.2 Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	87

## LAMPIRAN





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Hasil analisis frekuensi musik pop Indonesia.....	29
Tabel 4.1 Definsi operasional variabel penelitian.....	51
Tabel 5.1 Rerata dan simpang baku berat badan anak <i>Rattus norvegicus</i> .....	63
Tabel 5.2 Rerata dan simpang baku astrosit, oligodendrosit, dan mikroglia di <i>Cerebrum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang terpapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	63
Tabel 5.3 Hasil uji <i>Shapiro Wilk</i> astrosit, oligodendrosit, dan mikroglia pada <i>cerebrum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang terpapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	65
Tabel 5.4 Hasil uji homogen sel glia (astrosit, oligodendrosit, mikroglia) <i>cerebrum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang dipapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	66
Tabel 5.5 Hasil uji Anova jumlah sel glia <i>cerebrum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang dipapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	66
Tabel 5.6 Hasil uji Post Hoc LSD jumlah sel glia (astrosit, oligodendrosit, mikroglia) di <i>cerebrum</i> .....	66
Tabel 5.7 Rerata dan simpang baku astrosit, oligodendrosit, dan mikroglia di <i>Cerebellum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang terpapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	69
Tabel 5.8 Hasil uji <i>Shapiro Wilk</i> astrosit, oligodendrosit, dan mikroglia pada <i>cerebellum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang terpapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	71
Tabel 5.9 Hasil uji homogen sel glia (astrosit, oligodendrosit, mikroglia) <i>cerebellum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang dipapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	71
Tabel 5.10 Hasil uji Anova jumlah sel glia <i>cerebellum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang dipapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik.....	71
Tabel 5.11 Hasil uji Post Hoc LSD jumlah sel glia (astrosit, oligodendrosit, mikroglia) di <i>cerebellum</i> .....	72



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi dan fungsi otak .....	6
Gambar 2.2 pembagian area <i>Brodmann</i> .....	7
Gambar 2.3 Lapisan korteks serebri.....	10
Gambar 2.4 Sel glia dan neuron .....	12
Gambar 2.5 Pertumbuhan dan perkembangan neuron-glia pada janin .....	14
Gambar 2.6 Pertumbuhan dan perkembangan neuron-glia pada tikus .....	15
Gambar 2.7 Perubahan morfologi embrio pada periode embrionik.....	16
Gambar 2.8 Anatomi telinga luar, tengah, dalam .....	22
Gambar 2.9 Analisis frekuensi musik Mozart urutan baku.....	28
Gambar 2.10 Analisis frekuensi musik Pop Rossa .....	32
Gambar 2.11 Analisis frekuensi Religi Sabyan Gambus.....	34
Gambar 3.1 Kerangka konseptual penelitian .....	44
Gambar 4.1 Rancangan penelitian .....	47
Gambar 4.2 Kerangka operasional .....	60
Gambar 5.1 Diagram rerata berat badan awal, berat badan akhir induk, dan rata-rata kenaikan berat badan induk <i>Rattus norvegicus</i> tiap kelompok perlakuan.....	62
Gambar 5.2 Grafik sebaran jumlah Astrosit, Oligodendrosit, Mikroglia pada <i>cerebrum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang terpapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	65
Gambar 5.3 Jumlah sel glia pada <i>cerebrum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang mendapatkan paparan musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	68
Gambar 5.4 Grafik sebaran jumlah Astrosit, Oligodendrosit, Mikroglia pada <i>cerebellum Rattus norvegicus</i> baru lahir dari induk yang terpapar musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik .....	70

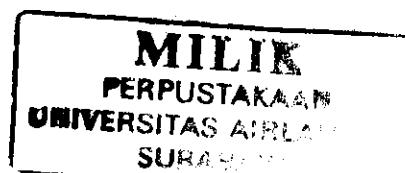


Gambar 5.5 Jumlah sel glia pada *cerebellum Rattus norvegicus* baru lahir dari induk yang mendapatkan paparan musik Mozart, pop, religi dan tanpa musik ..... 73



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Keterangan Kelaikan Etik
- Lampiran 2 Hasil analisis musik
- Lampiran 3 Lembar Pengumpulan Data Sampel
- Lampiran 4 Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian







## DAFTAR SINGKATAN

Akt	: Protein Kinase B
BDNF	: <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i>
CaBPs	: <i>Calcium Binding Protein</i>
CRE	: <i>cAMP Response Element</i>
CREB	: <i>cAMP Response Element Binding</i>
Ca <sup>2+</sup>	: <i>Calcium</i>
cAMP	: <i>Cyclic adenosine monophosphate</i>
IQ	: <i>Intelligence Quotient</i>
HCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
HDI	: <i>Human Development Index</i>
LSD	: <i>Least Significant Difference</i>
NGF	: <i>Nerve Growth Factor</i>
PKA	: Protein Kinase A
PMSG	: <i>Pregnant Mare Serum Gonadotropin</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat
TrKB	: <i>Tropomiosin related Kinase B</i>

