

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR .....	X
DAFTAR SINGKATAN .....	XI
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>15</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	15
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	20
1.3 KEASLIAN PENELITIAN .....	20
1.4 TUJUAN PENELITIAN .....	21
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	21
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>23</b>
2.1 TINJAUAN PUSTAKA .....	23
2.1.1 Neurodegenerasi.....	23
2.1.2 Apoptosis Sel .....	24
2.1.3 <i>Human Umbilical Vein Endothelial Cells – Conditioned Medium (HUVEC-CM) dan Bovine Umbilical Vein Endothelial Cells – Conditioned Medium (BUVEC-CM)</i> .....	28
2.1.4. Sel SH-SY5Y .....	35
2.1.5. <i>Trimethyltin Chloride (TMT)</i> .....	37
<b>2.1.6. Peran CD68 pada Neurodegenerasi</b> .....	<b>40</b>
<b>2.1.7. Peran Caspase-9 dan Caspase-7 pada Neurodegenerasi</b> .....	<b>41</b>
<b>2.1.8. Peran Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) pada Neurodegenerasi</b> .....	<b>44</b>
2.2. LANDASAN TEORI .....	45
2.3 HIPOTESIS .....	47
<b>III. MATERI DAN METODE .....</b>	<b>48</b>
3.1. WAKTU DAN TEMPAT.....	48
3.2. MATERI .....	48
3.2.1. Alat .....	48
3.2.2 Bahan .....	49
3.3 METODE .....	50
3.3.1. Isolasi Bovine Umbilical Vein Endothelial Cells (BUVEC) dan Panen Bovine Umbilical Vein Endothelial Cells Conditioned Medium (BUVEC-CM).....	50
3.3.2. Thawing dan Panen Sel SH-SY5Y .....	51
3.3.3. Uji sitotoksitas dengan MTT Assay .....	51
3.3.4. Uji Adhesi dengan CCK-8 Assay .....	52
3.3.5. Uji Migrasi dan Proliferasi dengan <i>Scratch Wound Assay</i> .....	52

3.3.6. Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) .....	53
3.3.7. Pewarnaan Hoechst 33342 .....	54
3.3.8. Pewarnaan Acridine Orange / Propidium Iodide (AO/PI) .....	54
3.3.9. Ekspresi Gen dengan Real-Time Quantitative Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR) .....	55
3.3.10. Deteksi ROS dengan Pewarnaan DCFH-DA .....	56
3.4. ANALISA DATA .....	57
3.4.1. Analisis Data <i>MTT Assay</i> dan <i>CCK-8 Assay</i> .....	57
3.4.2. Analisis Data Uji Migrasi dengan <i>Scratch Wound Assay</i> .....	57
3.4.3. Analisis Data Uji <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i> (ELISA) .....	58
3.4.4. Analisis Data Pewarnaan Acridine Orange / Propidium Iodide (AO/PI) dan Hoechst 33342 .....	58
3.4.5. Analisis Data Uji Real Time-Polymerase Chain Reaction .....	58
3.4.6. Analisis data pewarnaan DCFH-DA dengan <i>Flow Cytometry</i> .....	59
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	60
4.1. HASIL .....	60
4.1.1. Uji Sitotoksitas Bovine Umbilical Vein Endothelial Cells – Conditioned Medium dengan <i>MTT Assay</i> .....	60
4.1.2. Uji Sitotoksitas Bovine Umbilical Vein Endothelial Cells – Conditioned Medium dengan <i>CCK-8 Assay</i> .....	63
4.1.3. Uji Kemampuan Migrasi dan Proliferasi dengan <i>Wound Healing</i> .....	66
4.1.4. Ekspresi Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) dengan ELISA .....	69
4.1.5. Pewarnaan Hoechst 33342 .....	70
4.1.6. Pewarnaan Acridine Orange / Propidium Iodide (AO/PI) .....	71
4.1.7. Ekspresi Caspase-9 dengan Quantitative Real-Time Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR) .....	72
4.1.8. Ekspresi Caspase-7 dengan Quantitative Real-Time Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR) .....	74
4.1.9. Ekspresi CD68 dengan Quantitative Real-Time Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR) .....	75
4.1.10. Deteksi ROS dengan Pewarnaan DCFH-DA .....	76
4.2. PEMBAHASAN .....	78
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	89
5.1. KESIMPULAN .....	89
5.2. SARAN .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	91