

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Landasan Teori.....	26
2.3. Hipotesis	28
2.4. Kerangka Teori	29
2.5. Kerangka Konsep.....	30
BAB III	31
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
3.2. Rancangan Penelitian.....	31
3.3. Variabel Penelitian.....	32
3.4. Definisi Operasional	33
3.5. Bahan dan Alat.....	35
3.6. Alur Penelitian	40
3.7. Metode Penelitian	41

3.8. Analisis Data	53
BAB IV	55
4.1. Isolasi dan karakterisasi eksosom dari sekretom <i>Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell</i> (UC-MSC)	55
4.2. Transfeksi <i>mimic-hsa-miR-203a-3p</i> ke eksosom dan uji konfirmasi transfeksi	60
4.3. Pengaruh eksomiR terhadap viabilitas dan migrasi sel Hs578T	64
4.4. Uji ekspresi Has-miR-203a-3p pada sel Hs578T	73
4.5. Analisis <i>In silico</i> target gen dari Has-miR-203a-3p	75
BAB V	87
5.1. Kesimpulan	87
5.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
DAFTAR LAMPIRAN	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi lini Sel line Hs578T	11
Gambar 2. Biogenesis miRNA dan mekanismenya di dalam sel.....	13
Gambar 3. Alur produksi sekretom Tristem	20
Gambar 4. Proses Biogenesis eksosom, Struktur dan komposisi eksosom, dan mekanisme endositosis eksosom.....	22
Gambar 5. Bidang pandang hemositometer untuk menghitung jumlah sel	48
Gambar 6. Pengamatan partikel menggunakan TEM	58
Gambar 7. Distribusi ukuran partikel dan fenotip partikel.	59
Gambar 8. Uji konfirmasi transfeksi Texas Red-labeled siRNA.....	63
Gambar 9. Efek eksomiR terhadap viabilitas sel Hs578T.	66
Gambar 10. Inhibisi viabilitas sel oleh kompleks EksomiR	67
Gambar 11. % wound closure sel Hs578T pada jam 12 dan jam 24.	71
Gambar 12. Ekspresi Hsa-miR-203a-3p pada lini sel Hs578T.....	75
Gambar 13. Workflow analisis in silico gen target Hsa-miR-203a-3p TNBC.	77
Gambar 14. Proses identifikasi irisan gen yang mengalami upregulasi TNBC....	78
Gambar 15. Dataset prognoscan gen target hsa-miR-203a-3p.....	80
Gambar 16. Visualisasi Cytoscape 23 gen target hsa-miR-203a-3p.....	86

DAFTAR TABEL

Table 1. Metode isolasi eksosom	23
Table 2. Formula larutan uji MTT	48
Table 3. Formula larutan uji untuk <i>wound healing</i>	49
Table 4. Formula larutan uji untuk qRT-PCR.....	49
Table 5. Hasil Analisis NTA sampel eksosom	60
Table 6. Pengamatan mikroskopis kontrol.....	70
Table 7. Pengamatan mikroskopis antara kontrol EE dan EksomiR.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	102
Lampiran 2. Morfologi lini sel Hs578T	103
Lampiran 3. Hasil analisis <i>Nanoparticle Tracking Analysis</i> (NTA) sampel eksosom	104
Lampiran 4. Hasil analisis NTA sampel kontrol (PBS).....	105
Lampiran 5. Hasil analisis NTA sampel eksosom	107
Lampiran 6. Komposisi komponen transfeksi mimic-hsa-miR-203a-3p ke eksosom	109
Lampiran 7. Penentuan volume eksomiR	110
Lampiran 8. Ketentuan volume Ekso-miR pada tiap jenis multiwell plate	110
Lampiran 9. Ketentuan jumlah sel yang ditanam pada tiap jenis <i>multiwell</i> <i>plate</i>	110
Lampiran 10. Data persentase viabilitas lini sel Hs578T yang ditransfeksi dengan ekso-miR	111
Lampiran 11. Analisis statistik unpaired t-test data viabilitas sel Hs578T menggunakan Graphpad Prism.....	111
Lampiran 12. Data persentase Wound Closure pada pengamatan jam ke-12.	118
Lampiran 13. Analisis statistik unpaired t-test data persentase wound closure pada jam ke-12 menggunakan Graphpad Prism	119
Lampiran 14. Data persentase Wound Closure pada pengamatan jam ke-24.	126
Lampiran 15. Analisis normalitas data persentase Wound Closure pada pengamatan jam ke-24 menggunakan.....	127
Lampiran 16. Pengamatan mikroskopis pada <i>wound healing</i> assay	134
Lampiran 17. Daftar KEGG Pathway gen target Hsa-miR-203a-3p	138
Lampiran 18. Tampilan dataset prognoscan	138
Lampiran 19. Tampilan dataset prognoscan	138
Lampiran 20. Jumlah dataset gen yang upregulasi di TNBC	139
Lampiran 21. Konstruksi heteroduplex interaksi target hsa-miR-203a-3p.....	140
Lampiran 22. Protokol cDNA sintesis miRNA	143