

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Keaslian Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Kanker Payudara Triple Negative (TNBC) .....	7
2.1.2 MikroRNA dan Kanker .....	10
2.1.2.a. Biogenesis MikroRNA.....	12
2.1.3 MikroRNA-203a-3p Sebagai OncomiR .....	14
2.1.4 Nanopartikel Kitosan .....	17
2.2 Landasan Teori.....	19
2.3 Hipotesis Penelitian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Rancangan Penelitian .....	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21

3.3 Variabel Penelitian .....	21
3.4 Defenisi Operasional .....	21
3.5 Alat dan Bahan .....	23
3.5.1 Alat Penelitian .....	23
3.5.2 Bahan Penelitian .....	23
3.6 Alur Penelitian.....	25
3.7 Jalannya Penelitian .....	25
3.7.1 Kelayakan Etik .....	25
3.7.2 Pembuatan Media DMEM High Glucose.....	26
3.7.3 Preparasi Sel .....	26
3.7.4 Preparasi Enkapsulasi Anti-miR .....	27
3.7.5 Karakterisasi Nanopartikel Kitosan MikroRNA .....	38
3.7.5.a Uji Elektroforesis .....	28
3.7.5.b Uji Enkapsulasi .....	28
3.7.5.c Ukuran Partikel dan Zeta Potensial.....	29
3.7.6 MTT Assay .....	29
3.7.7 Colony Formation Assay .....	30
3.7.8 Wound Healing Assay .....	31
3.7.9 Analisis Statistik .....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Formulasi dan Karakterisasi Nanopartikel Kitosan miRNA .....	32
4.1.2 MTT Assay .....	36
4.1.3 Colony Formation Assay .....	38
4.1.4 Wound Healing Assay .....	39
4.2 Pembahasan.....	42
4.2.1 Formulasi Nanopartikel Kitosan MikroRNA .....	42
4.2.2 Karakterisasi Nanopartikel Kitosan MikroRNA .....	43

4.2.3 Efek Sitotoksisitas dan Potensi anti-miR terhadap Viabilitas 4T1 .....	46
4.2.4 Potensi anti-miR terhadap Proliferasi Sel 4T1 .....	48
4.2.5 Potensi anti-miR terhadap Migrasi Sel 4T1.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	52
Lampiran 1. Ethical clereance.....	61
Lampiran 2. Morfologi sel kanker payudara triple negative yang didiamati dengan mikroskop inverted perbesaran 100 kali.....	61 62
Lampiran 3. Pembentukan kristan formazan setelah perlakuan MTT yang diamati dengan mikroskop inverted perbesaran 100 kali.....	62
Lampiran 4. Persentasi viabilitas sel 4T1 setelah pemberian dosis nanopartikel kitosan anti-miR-203a-3p.....	63
Lampiran 5. Persentasi penghambatan proliferasi sel 4T1 setelah pemberian dosis.....	63
Lampiran 6. Persentasi penghambatan migrasi sel 4T1 setelah pemberian dosis.....	63
Lampiran 7. Hasil uji karakterisasi distribusi dan ukuran nanopartikel kitosan anti-miR-203a-3p.....	64
Lampiran 8. Perhitungan persentasi efisiensi enkapsulasi hasil NanoDrop .	66