

## DAFTAR ISI

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN.....              | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....              | iii  |
| PRAKATA.....                          | iv   |
| DAFTAR ISI.....                       | vi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | vi   |
| DAFTAR TABEL.....                     | vii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                  | vii  |
| INTISARI.....                         | viii |
| ABSTRACT.....                         | ix   |
| BAB I. PENDAHULUAN .....              | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....              | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....              | 6    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....           | 6    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....          | 6    |
| 1.5 Keaslian Penelitian.....          | 7    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....         | 8    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....             | 8    |
| 2.2 Landasan Teori.....               | 22   |
| 2.3 Hipotesis.....                    | 25   |
| 2.4 Kerangka Konsep.....              | 25   |
| 2.5 Kerangka Teori.....               | 26   |
| BAB III. METODE PENELITIAN.....       | 27   |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian ..... | 27   |
| 3.2 Rancangan Percobaan .....         | 27   |
| 3.3 Variabel Penelitian.....          | 27   |
| 3.4 Definisi Operasional .....        | 28   |
| 3.5 Bahan dan Alat.....               | 29   |
| 3.6 Alur Penelitian.....              | 30   |
| 3.7 Jalannya Penelitian.....          | 30   |

|   |    |
|---|----|
| 3.8 Analisis Data.....                            | 34 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                | 35 |
| 4.1 Karakterisasi dan Efisiensi Enkapsulasi ..... | 35 |
| 4.2 Uji Sitotoksitas .....                        | 41 |
| 4.3 Colony Formation Assay .....                  | 45 |
| 4.4 Wound Healing Assay .....                     | 47 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....                  | 50 |
| 5.1 Kesimpulan .....                              | 50 |
| 5.2 Saran .....                                   | 50 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                              | 51 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Persentase dan prognosis kasus kanker payudara.....                     | 9  |
| Gambar 2. Interaksi ionik kitosan dan NaTPP.....                                  | 11 |
| Gambar 3. Tahapan biogenesis dari miRNA.....                                      | 14 |
| Gambar 4. <i>Targeted therapy</i> pada <i>protein immune checkpoint</i> TNBC..... | 17 |
| Gambar 5. <i>Targeted therapy</i> TNBC pada CDK 4/6.....                          | 18 |
| Gambar 6. Kerangka konsep.....  | 25 |
| Gambar 7. Kerangka teori.....   | 26 |
| Gambar 8. Alur penelitian.....  | 30 |
| Gambar 9. Skema proses preparasi nanokompleks Ch/miR-143-203a.....                | 36 |
| Gambar 10. Hasil karakterisasi dari formulasi nanokompleks Ch/miR-143-203a.....   | 37 |
| Gambar 11. Hasil karakterisasi uji efisiensi enkapsulasi nanokompleks.....        | 39 |
| Gambar 12. Pengaruh transfeksi nanokompleks terhadap viabilitas sel 4T1.....      | 41 |
| Gambar 13. Pengaruh nanokompleks terhadap pembentukan koloni.....                 | 46 |
| Gambar 14. Pengaruh perlakuan nanokompleks terhadap migrasi lini sel 4T1.....     | 48 |
| Gambar 15. Analisis ImageJ perlakuan nanokompleks terhadap migrasi sel.....       | 49 |

## DAFTAR TABEL

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian..... | 7 |
|-----------------------------------|---|

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Ethical clearance.....                                 | 57 |
| Lampiran 2. Morfologi lini sel 4T1 (kofluen) perbesaran 100x ..... | 58 |
| Lampiran 3. Pembentukan kristal formazan MTT assay.....            | 58 |
| Lampiran 4. Hasil pengujian zeta-size analyzer.....                | 59 |
| Lampiran 5. Persentase viabilitas lini sel 4T1 .....               | 63 |
| Lampiran 6. Persentase penghambatan proliferasi lini sel 4T1.....  | 63 |
| Lampiran 7. Inhibisi migrasi lini sel 4T1.....                     | 63 |
| Lampiran 8. Efisiensi enkapsulasi NanoDrop Spectrophotometer.....  | 64 |