

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>  | i    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b>   | ii   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b>   | iii  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>  | iv   |
| <b>PRAKATA</b>  | v    |
| <b>DAFTAR ISI</b>   | vii  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>  | ix   |
| <b>DAFTAR TABEL</b>   | x    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>  | xi   |
| <b>INTISARI</b>   | xii  |
| <b>ABSTRACT</b>   | xiii |
| <br>  |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  | 1    |
| I.1 Latar Belakang  | 1    |
| I.2 Tujuan Penelitian   | 3    |
| I.3 Manfaat Penelitian  | 3    |
| <br>  |      |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>  | 4    |
| II.1 Tinjauan Pustaka   | 4    |
| II.1.1 Nanopartikel perak   | 4    |
| II.1.2 Sintesis nanopartikel perak  | 5    |
| II.1.3 Nanopartikel perak sebagai sensor kolorimetri  | 7    |
| II.1.4 Modifikasi nanopartikel  | 8    |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian   | 9    |
| II.2.1 Perumusan hipotesis 1  | 9    |
| II.2.2 Perumusan hipotesis 2  | 10   |
| II.2.3 Rancangan penelitian   | 10   |
| <br>  |      |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>  | 12   |
| III.1 Bahan Penelitian  | 12   |
| III.2 Alat Penelitian   | 12   |
| III.3 Metode Penelitian   | 12   |
| III.3.1 Sintesis dan karakterisasi koloid AgNP  | 12   |
| III.3.2 Analisis interaksi AgNP dengan ion Fe <sup>3+</sup>                                   | 13   |
| III.3.3 Analisis interaksi AgNP ligan tiosianat   | 14   |
| III.3.4 Analisis interaksi AgNP dengan ion Fe <sup>3+</sup> dengan penambahan ligan tiosianat | 14   |
| III.3.5 Analisis interaksi AgNP dengan ligan tiourea  | 15   |
| III.3.6 Analisis interaksi AgNP-tiourea dengan ion Fe <sup>3+</sup>                           | 15   |

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| <b>BAB IV</b> | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>                       | 16 |
| IV.1          | Sintesis Nanopartikel Perak                                  | 16 |
| IV.2          | Reaksi Antara AgNP dengan Ion Fe <sup>3+</sup>               | 19 |
| IV.3          | Reaksi Antara AgNP dengan Ion Tiosianat                      | 21 |
| IV.4          | Reaksi Antara AgNP dengan Ion Fe <sup>3+</sup> dan Tiosianat | 22 |
| IV.5          | Pengaruh Penambahan Tiourea                                  | 26 |
| IV.6          | Pengaruh Penambahan Tiourea dan Ion Fe <sup>3+</sup>         | 26 |
| <b>BAB V</b>  | <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>                                  | 29 |
| V.1           | Kesimpulan   | 29 |
| V.2           | Saran  | 29 |
|               | <b>DAFTAR PUSTAKA</b>  | 30 |
|               | <b>LAMPIRAN</b>  | 35 |