

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR..... | ii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB II DASAR TEORI | 4 |
| 2.1 Nanopartikel Pada Pencitraan Medis..... | 4 |
| 2.2 Bahan Kontras CT-Scan Berbasis Iodin..... | 4 |
| 2.3 Nanopartikel Platinum sebagai Agen Kontras CT-Scan | 5 |
| 2.4 Kitosan sebagai Medium Nanopartikel Platinum..... | 6 |
| 2.5 Mekanisme Pembentukan Nanopartikel Platinum..... | 6 |
| 2.6 Karakterisasi Nanopartikel Platinum..... | 8 |
| 2.6.1 <i>Transmission Electron Microscopy</i> (TEM)..... | 8 |
| 2.6.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)..... | 9 |
| 2.6.3 <i>Ultra Violet-Visible</i> (UV-Vis) <i>Spectrophotometry</i> | 10 |
| 2.7 <i>Ct-Scan</i> | 11 |
| 2.7.1 Pengantar <i>CT-Scan</i> | 11 |
| 2.7.2 Prinsip Kerja Pencitraan CT | 12 |
| 2.7.3 <i>Ct-Number</i> (HU) | 12 |
| 2.7.4 <i>Signal-To-Noise Ratio</i> (SNR)..... | 13 |
| 2.7.5 <i>Contrast-To-Noise Ratio</i> (CNR)..... | 14 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 15 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 15 |
| 3.2 Bahan dan Alat Penelitian | 15 |
| 3.2.1 Bahan Penelitian..... | 15 |
| 3.2.2 Alat Penelitian | 15 |

| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| 3.3 | Prosedur Penelitian..... | 16 |
| 3.3.1 | Preparasi Kitosan..... | 16 |
| 3.3.2 | Sintesis Nanopartikel Platinum | 17 |
| 3.3.3 | Karakterisasi Nanopartikel Platinum..... | 19 |
| 3.3.4 | Uji Nanopartikel Platinum sebagai Agen Kontras <i>CT-Scan</i> | 20 |
| 3.4 | Diagram Alir Penelitian..... | 21 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 23 |
| 4.1 | Pengaruh Larutan Kitosan terhadap Produk Nanopartikel Platinum..... | 23 |
| 4.2 | Uji Karakterisasi Nanopartikel Platinum | 25 |
| 4.2.1 | Uji <i>Transmission Electron Microscopy</i> (TEM) | 25 |
| 4.2.2 | Uji <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) | 27 |
| 4.2.3 | Uji <i>Ultra Violet-Visible</i> (UV-Vis) <i>Spectrophotometry</i> | 29 |
| 4.3 | Uji Nanopartikel Platinum dan Iodin sebagai Agen Kontras <i>CT-Scan</i> | 31 |
| 4.3.1 | Analisis Nilai <i>CT-Number</i> (HU) Nanopartikel Platinum dan Iodin sebagai Agen Kontras <i>CT-Scan</i> | 33 |
| 4.3.2 | Analisis Nilai <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR) Nanopartikel Platinum Dan Iodin sebagai Agen Kontras <i>CT-Scan</i> | 35 |
| 4.3.3 | Analisis Nilai <i>Contrast to Noise Ratio</i> (CNR) Nanopartikel Platinum dan Iodin sebagai Agen Kontras <i>CT-Scan</i> | 37 |
| BAB V KESIMPULAN..... | | 40 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 40 |
| 5.2 | Saran..... | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 41 |