

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN | xiv |
| INTISARI | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB 1 | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Keaslian Penelitian | 5 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB 2 | 8 |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN TELAAH PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 8 |
| 2.1.1 Etiologi, Patogenesis, dan Dinamika Molekuler Kanker Paru-Paru..... | 8 |
| 2.1.2 Manajemen Pengobatan Kanker Paru-Paru | 17 |
| 2.1.3 Potensi Quercetin sebagai Senyawa Antikanker | 26 |
| 2.1.4 Sel A549 sebagai Model Adenokarsinoma Paru | 29 |
| 2.1.5 Pengembangan Sistem Penghantaran Obat Berbasis Nanopartikel..... | 30 |
| 2.1.6 Potensi Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi Albumin- <i>Galactosylated Chitosan</i> sebagai Kandidat Antikanker Melalui Pendekatan <i>Active Targeting</i> | 35 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 42 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3 Hipotesis..... | 44 |
| BAB 3..... | 45 |
| METODE PENELITIAN | 45 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 45 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 45 |
| 3.2.1 Alat..... | 45 |
| 3.2.2 Bahan | 45 |
| 3.2.3 <i>Software</i> | 46 |
| 3.3 Rancangan Penelitian | 46 |
| 3.4 Prosedur Kerja..... | 47 |
| 3.4.1 Preparasi Kitosan Terkonjugasi Galaktosa (<i>Galactosylated Chitosan</i>) | 47 |
| 3.4.2 Preparasi Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> | 47 |
| 3.4.3 Karakterisasi Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> | 48 |
| 3.4.4 Uji Sitotoksitas Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> secara <i>in vitro</i> | 51 |
| 3.4.5 Uji Ambilan Seluler (<i>Cellular Uptake</i>) Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> secara <i>in vitro</i> | 53 |
| 3.4.6 Analisis Data..... | 55 |
| BAB 4..... | 56 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 56 |
| 4.1 Preparasi Kitosan Terkonjugasi Galaktosa (<i>Galactosylated Chitosan</i>).. | 56 |
| 4.2 Preparasi Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> | 59 |
| 4.3 Karakterisasi Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> | 61 |
| 4.3.1 Ukuran Partikel, Potensial Zeta, dan <i>Polydispersity Index</i> (PDI)..... | 61 |
| 4.3.2 <i>Entrapment Efficiency</i> (%)..... | 62 |
| 4.3.3 Morfologi | 63 |
| 4.3.4 Gugus Fungsi | 64 |
| 4.3.5 Studi Pelepasan Obat dan Pemodelan Kinetika <i>in vitro</i> | 65 |
| 4.3.6 Uji Hemolisis <i>in vitro</i> | 68 |



| | |
|--|-----------|
| 4.4 Uji Sitotoksisitas Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> secara <i>in vitro</i> | 69 |
| 4.5 Uji Ambilan Seluler (<i>Cell Uptake</i>) Nanopartikel Quercetin Terenkapsulasi <i>Albumin-Galactosylated Chitosan</i> secara <i>in vitro</i> | 72 |
| BAB 5..... | 76 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| 5.1 Kesimpulan | 76 |
| 5.2 Saran..... | 76 |
| DAFTAR PUSTAKA | 78 |
| LAMPIRAN | 98 |