

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iii |
| PRAKATA | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR SINGKATAN..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| INTISARI | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.3.1. Tujuan Umum | 5 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus..... | 5 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Penuaan Kulit..... | 7 |
| 2.1.1. Definisi | 7 |
| 2.1.2. Karakteristik | 7 |
| 2.1.3. Klasifikasi..... | 8 |
| 2.2. Serat Kolagen..... | 8 |
| 2.2.1. Definisi dan Karakteristik | 8 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.2. Jenis dan Fungsi | 9 |
| 2.2.3. Kepadatan Kolagen dan Faktor Yang Berpengaruh..... | 10 |
| 2.3. Krim Ekstrak Daun Teh Putih (<i>Camellia sinensis</i>)..... | 10 |
| 2.3.1. Taksonomi Teh..... | 10 |
| 2.3.2. Morfologi, Habitat, dan Penyebaran Tanaman Teh | 11 |
| 2.3.3. Kandungan Daun Teh..... | 12 |
| 2.3.4. Manfaat Daun Teh..... | 12 |
| 2.3.5. Formulasi Krim Ekstrak Teh Putih | 13 |
| 2.4. Sinar UV | 13 |
| 2.4.1. Jenis-Jenis..... | 13 |
| 2.4.2. Radiasi Sinar UVB terhadap Serat Kolagen..... | 14 |
| 2.5. Paraben..... | 16 |
| 2.5.1. Senyawa kimia | 16 |
| 2.5.2. Studi Toksisitas | 16 |
| 2.5.3. Reaksi paraben dengan UVB | 17 |
| 2.6. Efek Krim Ekstrak Teh Putih terhadap Kepadatan Serat Kolagen Akibat Paparan UVB | 19 |
| 2.7. Kerangka Teori | 20 |
| 2.8. Kerangka Konsep..... | 21 |
| 2.9. Hipotesis | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 22 |
| 3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian..... | 22 |
| 3.2. Variabel dan Definisi Operasional..... | 22 |
| 3.2.1. Variabel | 22 |
| 3.2.2. Definisi Operasional..... | 22 |
| 3.3. Populasi dan Sampel..... | 24 |
| 3.3.1. Populasi Penelitian | 24 |
| 3.3.2. Sampel Penelitian..... | 24 |
| 3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian | 25 |
| 3.4.1. Instrumen Penelitian..... | 25 |
| 3.4.2. Bahan Penelitian..... | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5. Cara Penelitian | 26 |
| 3.5.1. Pembuatan Krim Ekstrak Daun Teh Putih | 26 |
| 3.5.2. Penentuan Konsentrasi Ekstrak Teh Putih | 27 |
| 3.5.3. Pembuatan Krim Ekstrak Teh Putih Bebas Paraben | 27 |
| 3.5.4. Pembuatan Krim Ekstrak Teh Putih Dengan Paraben..... | 28 |
| 3.5.5. Pengolesan Krim Ekstrak Teh Putih pada Punggung Mencit | 28 |
| 3.5.6. Pemaparan Punggung Mencit dengan Sinar UV B | 29 |
| 3.5.7. Pengambilan Sampel Kulit Punggung Mencit | 30 |
| 3.5.8. Pewarnaan Sirius Red..... | 30 |
| 3.5.9. Pengamatan Histopatologi..... | 30 |
| 3.6. Tempat dan Waktu..... | 31 |
| 3.6.1. Tempat Penelitian..... | 31 |
| 3.6.2. Waktu Penelitian | 31 |
| 3.7. Alur Penelitian | 32 |
| 3.8. Analisis Hasil | 33 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 34 |
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 34 |
| 4.2. Pembahasan | 39 |
| BAB V KESIMPULAN..... | 43 |
| 5.1. Kesimpulan | 43 |
| 5.2. Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 44 |
| LAMPIRAN | 48 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------------|--|
| UV | : Ultraviolet |
| UV-A | : Ultraviolet-A |
| UV-B | : Ultraviolet-B |
| UV-C | : Ultraviolet-C |
| MMP | : Matriks Metalloproteinase |
| MMP-1 | : Matriks Metalloproteinase-1 |
| ER α | : Estrogen Receptor α |
| MCF-7 | : Michigan Cancer Foundation-7 |
| HYAL | : Hyaluronidase |
| EGCG | : Epigallocatechin-3 gallate |
| ROS | : Reactive Oxygen Species |
| MAPk | : Mitogen-Activated Protein kinase |
| ERKs | : Extracellular-signal Regulated Kinases |
| AP-1 | : Activator Protein-1 |
| TGF- β | : Transepidermal Growth Factor- β |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3. 1. Formulasi basis krim | 27 |
| Tabel 3. 2. Rincian pemaparan UVB pada punggung mencit | 29 |
| Tabel 4. 1. Hasil uji hipotesis <i>One Way Anova</i> | 37 |
| Tabel 4. 2. Perbedaan rerata persentase kepadatan kolagen..... | 38 |
| Tabel 4. 3. Hasil analisis Korelasi <i>Pearson</i> | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Teh putih..... | 12 |
| Gambar 2.2 Efek radiasi sinar uvb terhadap kolagen kulit | 15 |
| Gambar 2.3 Fisikokimia metilparaben | 16 |
| Gambar 2.4 Diagram mekanisme fotosensitisitas metilparaben menyebabkan fototoksisitas..... | 18 |
| Gambar 4.1 Gambaran kolagen yang ditunjukkan anak panah : (a) kelompok kontrol negatif, (b) kelompok kontrol positif, (c) kelompok konsentrasi 60%, (d) kelompok konsentrasi 70%, (e) kelompok konsentrasi 80% | 35 |
| Gambar 4.2 Grafik bar rerata persentase kepadatan kolagen..... | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|--------------|---|----|
| Lampiran 1. | Data hasil pengamatan kepadatan serat kolagen (%)..... | 48 |
| Lampiran 2. | Hasil analisis deskriptif statistik, normalitas data, dan homogenitas varian data persentase kepadatan kolagen..... | 49 |
| Lampiran 3. | Hasil analisis rerata persentase kepadatan kolagen | 52 |
| Lampiran 4. | Hasil analisis Post-Hoc LSD..... | 53 |
| Lampiran 5. | Hasil uji kuantitatif kadar EGCG ekstrak teh putih dengan metode KLT | 54 |
| Lampiran 6. | Surat keterangan penelitian di Integrated Biomedical Laboratory Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung..... | 55 |
| Lampiran 7. | Surat keterangan penelitian di Laboratorium Kimia Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung..... | 56 |
| Lampiran 8. | Surat keterangan pembuatan krim di Laboratorium Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung | 57 |
| Lampiran 9. | Surat keterangan pengecatan preparat di Laporatorium Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung .. | 58 |
| Lampiran 10. | Surat keterangan hasil pembacaan kepadatan serat kolagen di Laboratorium Patologi Anatomi RS Islam Sultan Agung | 59 |
| Lampiran 11. | Hasil pembacaan kepadatan serat kolagen di Laboratorium Patologi Anatomi RS Islam Sultan Agung | 60 |
| Lampiran 12. | <i>Ethical Clearance</i> | 61 |
| Lampiran 13. | Dokumentasi | 62 |