

## DAFTAR ISI

|   | <i>Hal</i>  |
|---|-------------|
| <b>Lembar Motto Hidup</b> .....   | <i>i</i>    |
| <b>Lembar Persembahan</b> .....   | <i>ii</i>   |
| <b>Lembar Pengesahan</b> .....  | <i>iii</i>  |
| <b>Lembar Pernyataan Orisinalitas</b> .....                               | <i>iv</i>   |
| <b>Lembar Persetujuan Publikasi</b> .....                                 | <i>v</i>    |
| <b>Riwayat Hidup Penulis</b> .....  | <i>vi</i>   |
| <b>Abstrak</b> .....  | <i>vii</i>  |
| <b>Abstract</b> .....   | <i>viii</i> |
| <b>Kata Pengantar</b> .....   | <i>ix</i>   |
| <b>Daftar Isi</b> .....   | <i>xi</i>   |
| <b>Daftar Gambar</b> .....  | <i>xiv</i>  |
| <b>Daftar Tabel</b> .....   | <i>xv</i>   |
| <b>Daftar Lampiran</b> .....  | <i>xvi</i>  |
| <br>  |             |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....   | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah .....   | 1           |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....   | 4           |
| 1.3. Ruang Lingkup Masalah.....   | 5           |
| 1.4. Batasan Masalah .....  | 5           |
| 1.5. Rumusan Masalah.....   | 5           |
| 1.6. Tujuan Penelitian.....   | 6           |
| 1.7. Manfaat Penelitian.....  | 6           |
| 1.8. Definisi Operasional .....   | 6           |
| <br>  |             |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                     | <b>8</b>    |
| 2.1. Rokok.....   | 8           |
| 2.1.1. Pengertian Rokok .....   | 8           |
| 2.1.2. Kandungan Rokok.....   | 8           |
| 2.2. Sistem Respirasi .....   | 9           |
| 2.2.1. Alveolus .....   | 11          |
| 2.3. Asap Rokok Dan Pengaruhnya Terhadap<br>Struktur Histologi Pulmo..... | 12          |
| 2.4. Tumbuhan Kemangi .....   | 17          |
| 2.4.1. Klasifikasi Ilmiah.....  | 17          |
| 2.4.2. Morfologi Kemangi.....   | 17          |
| 2.4.3. Kandungan Kimia Kemangi.....                                       | 18          |
| 2.4.4. Manfaat Kemangi.....   | 19          |
| 2.5. Tikus Putih.....   | 21          |
| 2.6. Kerangka Berpikir .....  | 22          |
| 2.7. Hipotesis .....  | 23          |
| <br>  |             |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....                                   | <b>24</b>   |
| 3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian.....                                     | 24          |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2. Jenis Penelitian .....   | 24        |
| 3.3. Populasi Dan Sampel.....   | 24        |
| 3.3.1. Populasi .....   | 24        |
| 3.3.2. Sampel.....  | 24        |
| 3.4. Variabel Penelitian .....  | 24        |
| 3.4.1. Variabel Bebas .....   | 24        |
| 3.4.2. Variabel Kontrol.....  | 24        |
| 3.4.3. Variabel Terikat.....  | 25        |
| 3.5. Teknik Pengumpulan Data .....  | 25        |
| 3.5.1. Pengamatan Histologi Pulmo Tikus Putih.....  | 25        |
| 3.5.1.1. Pengukuran Diameter Alveolus .....   | 25        |
| 3.5.1.2. Pengamatan Penebalan Dinding Alveolus .....  | 27        |
| 3.6. Prosedur Penelitian .....  | 29        |
| 3.6.1. Alat Dan Bahan .....   | 29        |
| 3.6.1.1. Alat.....  | 29        |
| 3.6.1.2. Bahan .....  | 30        |
| 3.6.2. Penyediaan Kandang .....   | 31        |
| 3.6.3. Aklimatisasi Tikus Putih .....   | 32        |
| 3.6.4. Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi.....  | 32        |
| 3.6.5. Pembuatan Smoking Chamber .....  | 33        |
| 3.6.6. Penentuan Dosis .....  | 33        |
| 3.6.6.1. Penentuan Dosis Asap Rokok .....   | 33        |
| 3.6.6.2. Penentuan Dosis Ekstrak Daun Kemangi .....   | 34        |
| 3.6.7. Pemaparan Asap Rokok .....   | 34        |
| 3.6.8. Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kemangi.....   | 34        |
| 3.7. Rancangan Penelitian .....   | 35        |
| 3.8. Terminasi Hewan Uji.....   | 36        |
| 3.9. Pembuatan Preparat Histologi Pulmo.....  | 37        |
| 3.10. Analisis Data.....  | 38        |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>  | <b>39</b> |
| 4.1. Hasil Penelitian.....  | 39        |
| 4.1.1. Diameter Alveolus Pulmo Tikus Putih dengan<br>Pemberian EEDK yang Terpapar Asap Rokok.....                                       | 39        |
| 4.1.2. Penebalan Dinding Alveolus Tikus Putih dengan<br>Pemberian EEDK yang Terpapar Asap Rokok.....                                    | 43        |
| 4.1.2.1. Kerusakan Sel yang Mengalami Peradangan<br>pada Alveolus Pulmo.....  | 43        |
| 4.1.2.2. Proliferasi Sel pada Alveolus Pulmo .....  | 45        |
| 4.1.2.3. Partikel Hitam pada Dinding Alveolus Pulmo .....   | 48        |
| 4.1.2.4. Skor Derajat Kerusakan Penebalan Dinding Alveolus<br>Pulmo Tikus Putih dengan Pemberian EEDK yang<br>Terpapar Asap Rokok ..... | 50        |
| 4.2 Pembahasan .....  | 53        |
| 4.2.1. Diameter Alveolus Pulmo Tikus Putih dengan<br>Pemberian EEDK yang Terpapar Asap Rokok.....                                       | 53        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2.2. Penebalan Dinding Alveolus Pulmo Tikus Putih<br>dengan Pemberian EEDK yang Terpapar Asap Rokok .....     | 54        |
| 4.2.2.1. Sel yang Mengalami Peradangan pada<br>Alveolus Pulmo .....   | 54        |
| 4.2.2.2. Proliferasi Sel pada Alveolus Pulmo .....  | 55        |
| 4.2.2.3. Partikel Hitam pada Alveolus Pulmo.....  | 56        |
| 4.2.2.4. Skor Derajat Kerusakan Alveolus Pulmo Tikus Putih<br>dengan Pemberian EEDK yang Terpapar Asap Rokok .. | 56        |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>60</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....  | 60        |
| 5.2. Saran .....  | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>61</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>68</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|                    |  |    |
|--------------------|--|----|
| <b>Gambar 2.1</b>  | Struktur Anatomi Pulmo Tikus Putih .....   | 10 |
| <b>Gambar 2.2</b>  | Bronkiolus Respiratorius .....   | 11 |
| <b>Gambar 2.3</b>  | Ductus Alveolus Dan Alveolus.....  | 12 |
| <b>Gambar 2.4</b>  | Pelebaran Alveolus Yang Terpapar Asap Rokok .....  | 14 |
| <b>Gambar 2.5</b>  | Pengukuran Diameter Alveolus Yang<br>Terpapar Asap Rokok .....   | 14 |
| <b>Gambar 2.6</b>  | Penebalan Dinding Alveolus .....   | 15 |
| <b>Gambar 2.7</b>  | Peningkatan Partikel Pada Epitel Alveolus .....  | 16 |
| <b>Gambar 2.8</b>  | Tanaman Kemangi.....   | 18 |
| <b>Gambar 2.9</b>  | Daun Kemangi Tua, Sedang, Muda.....  | 19 |
| <b>Gambar 2.10</b> | Struktur Senyawa Kimia Golongan Flavonoid.....   | 20 |
| <b>Gambar 2.11</b> | Struktur Kimia Kuersetin.....  | 20 |
| <b>Gambar 2.12</b> | Tikus Putih Galur Wistar .....   | 21 |
| <b>Gambar 2.13</b> | Kerangka Berpikir.....   | 22 |
| <b>Gambar 3.1</b>  | Pengukuran Diameter Alveolus .....   | 25 |
| <b>Gambar 3.2</b>  | Penebalan Dinding Alveolus Yang Ditandai Adanya<br>Proliferasi Sel dan Sel Yang Mengalami Peradangan ..... | 27 |
| <b>Gambar 3.3</b>  | Penebalan Dinding Alveolus Yang Ditandai<br>Adanya Penumpukan Partikel.....                                | 27 |
| <b>Gambar 3.4</b>  | Smoking Chamber .....  | 33 |
| <b>Gambar 4.1</b>  | Pengukuran diameter alveolus pulmo pada tiap<br>kelompok dengan perbesaran 100x.....                       | 42 |
| <b>Gambar 4.2</b>  | Pengamatan Penebalan Dinding Alveolus Pulmo pada<br>Tiap Kelompok .....                                    | 53 |

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR TABEL

|                   |  |    |
|-------------------|--|----|
| <b>Tabel 1.1</b>  | Definisi Operasional .....   | 6  |
| <b>Tabel 3.1</b>  | Kategori Kerusakan Alveolus Pulmo .....  | 28 |
| <b>Tabel 3.2</b>  | Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian .....   | 29 |
| <b>Tabel 3.3</b>  | Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian .....  | 30 |
| <b>Tabel 3.4</b>  | Perlakuan .....  | 36 |
| <b>Tabel 4.1</b>  | Rata-Rata Diameter Alveolus Pulmo .....  | 39 |
| <b>Tabel 4.2</b>  | Hasil Uji Anova Diameter Alveolus Pulmo<br>Kelompok Hewan Uji .....                                | 40 |
| <b>Tabel 4.3</b>  | Hasil uji LSD Diameter Alveolus Pulmo<br>Kelompok Hewan Uji .....                                  | 40 |
| <b>Tabel 4.4</b>  | Rata-rata Presentase Sel yang Mengalami Peradangan<br>pada Alveolus Pulmo .....                    | 43 |
| <b>Tabel 4.5</b>  | Hasil Uji Anova yang Mengalami Peradangan pada<br>Alveolus Pulmo Kelompok Hewan Uji .....          | 44 |
| <b>Tabel 4.6</b>  | Hasil Uji LSD yang Mengalami peradangan pada<br>Alveolus Pulmo Kelompok Hewan Uji .....            | 44 |
| <b>Tabel 4.7</b>  | Rata-Rata Persentase Proliferasi Sel<br>pada Alveolus Pulmo .....                                  | 46 |
| <b>Tabel 4.8</b>  | Hasil Uji Anova yang Mengalami Proliferasi Sel pada<br>Alveolus Pulmo Kelompok Hewan Uji .....     | 46 |
| <b>Tabel 4.9</b>  | Hasil Uji LSD yang Mengalami Proliferasi Sel pada<br>Alveolus Pulmo Kelompok Hewan Uji .....       | 47 |
| <b>Tabel 4.10</b> | Rata-Rata Persentase Partikel Hitam<br>pada Alveolus Pulmo .....                                   | 48 |
| <b>Tabel 4.11</b> | Hasil Uji Anova Partikel Hitam yang Menempel pada<br>Dinding Alveolus Pulmo .....                  | 49 |
| <b>Tabel 4.12</b> | Hasil Uji LSD Partikel Hitam yang Menempel pada<br>Dinding Alveolus Pulmo Kelompok Hewan Uji ..... | 49 |
| <b>Tabel 4.13</b> | Rata-Rata Total Persentase Penebalan Dinding Alveolus<br>Pulmo Beserta Kategori Kerusakannya ..... | 51 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Lampiran 1.  | Skema Alur Penelitian.....  | 68 |
| Lampiran 2.  | Hasil Pengukuran Diameter Alveolus Pulmo.....   | 69 |
| Lampiran 3.  | Hasil Pengamatan Kerusakan Sel yang<br>Mengalami Peradangan pada Alveolus Pulmo ..... | 70 |
| Lampiran 4.  | Hasil Pengamatan Proliferasi Sel<br>pada Alveolus Pulmo .....                         | 71 |
| Lampiran 5.  | Hasil Pengamatan Partikel Hitam<br>pada Alveolus Pulmo .....                          | 72 |
| Lampiran 6.  | Skor Dejarat Kerusakan Penebalan Dinding<br>Alveolus Pulmo.....                       | 73 |
| Lampiran 7.  | Hasil Analisis Statistika.....  | 74 |
| Lampiran 8.  | Dokumentasi Penelitian.....   | 80 |
| Lampiran 9.  | Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....  | 84 |
| Lampiran 10. | Surat Izin Melakukan Penelitian.....  | 85 |
| Lampiran 11. | Surat Selesai Melakukan Penelitian.....   | 86 |
| Lampiran 12. | Surat Penelitian Etikal Klirens.....  | 87 |

