

**DAFTAR ISI**

Halaman

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Halaman Judul.....        | i    |
| Halaman Pengesahan .....  | ii   |
| Halaman Persembahan ..... | iii  |
| Kata Pengantar.....       | iv   |
| Abstrak .....             | vii  |
| Abstract .....            | viii |
| Daftar Isi .....          | ix   |
| Daftar Tabel.....         | xiii |
| Daftar Gambar .....       | xiv  |
| Daftar Lampiran.....      | xv   |
| Daftar Singkatan.....     | xvi  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b> | 1 |
|--------------------------------|---|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang.....      | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah .....    | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....      | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....    | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian ..... | 4 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis ..... | 4 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis .....  | 4 |



|  |    |
|--|----|
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                   | 5  |
| 2.1 Lupus Eritematosus Sistemik (LES) .....                          | 5  |
| 2.1.1 Definisi dan Prevalensi LES .....                              | 5  |
| 2.1.2 Etiologi dan Patogenesis LES .....                             | 5  |
| 2.1.3 Manifestasi Klinis LES.....                                    | 8  |
| 2.1.4 Organ Ginjal pada LES .....                                    | 9  |
| 2.1.5 Infeksi pada LES .....   | 9  |
| 2.1.6 Terapi pada LES .....  | 10 |
| 2.2 Hewan Model LES .....  | 11 |
| 2.3 Peran Sel IL-17A dalam Patogenesis LES.....                      | 12 |
| 2.4 Vaksin Kinoid dalam Mencegah Penyakit Autoimun.....              | 13 |
| 2.5 Bakteri <i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus</i> ..... | 14 |
| <br><b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>      | 16 |
| 3.1 Kerangka Konsep .....  | 16 |
| 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep.....                                  | 17 |
| 3.3 Hipotesis Penelitian .....                                       | 18 |
| <br><b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>                              | 19 |
| 4.1 Rancangan Penelitian.....  | 19 |
| 4.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....                              | 19 |
| 4.2.1 Kriteria Inklusi Sampel Penelitian .....                       | 20 |
| 4.2.2 Kriteria Eksklusi Sampel Penelitian .....                      | 20 |
| 4.2.3 Jumlah Sampel Penelitian .....                                 | 20 |
| 4.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....                                | 21 |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.4 Variabel Penelitian .....                                   | 21        |
| 4.4.1 Variabel Bebas.....                                       | 21        |
| 4.4.2 Variabel Tergantung.....                                  | 21        |
| 4.4.3 Variabel Perancu.....                                     | 21        |
| 4.5 Definisi Operasional.....                                   | 22        |
| 4.6 Bahan dan Alat Penelitian.....                              | 22        |
| 4.6.1 Alat yang digunakan.....                                  | 22        |
| 4.6.2 Bahan yang digunakan.....                                 | 23        |
| 4.7 Prosedur Penelitian .....                                   | 23        |
| 4.7.1 Persiapan Hewan Coba .....                                | 23        |
| 4.7.2 Pembuatan Vaksin Kinoid IL-17A.....                       | 24        |
| 4.7.3 Prosedur Vaksinasi .....                                  | 24        |
| 4.7.4 Prosedur Injeksi MRSA pada Mencit .....                   | 25        |
| 4.7.5 Prosedur Pembedahan pada Mencit .....                     | 25        |
| 4.7.6 Prosedur Kultur Organ Ginjal .....                        | 25        |
| 4.8 Tehnik Pengumpulan dan Analisis Data.....                   | 26        |
| 4.9 Alur Penelitian.....  | 27        |
| <br>  |           |
| <b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>           | <b>28</b> |
| 5.1 Hasil Perhitungan Kolonisasi Bakteri pada Organ Ginjal..... | 28        |
| 5.2 Analisis Data.....  | 29        |
| 5.2.1 Uji Normalitas dan Homogenisitas .....                    | 29        |
| 5.2.2 Uji One-Way ANOVA .....                                   | 30        |
| 5.2.3 Uji Post Hoc .....  | 30        |
| <br>  |           |
| <b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>                                   | <b>32</b> |



|  |           |
|--|-----------|
| 6.1 Pembahasan Hasil Penelitian .....          | 32        |
| 6.2 Implikasi terhadap Bidang Kedokteran.....  | 36        |
| 6.3 Keterbatasan Penelitian.....               | 37        |
| <br>   |           |
| <b>BAB 7 PENUTUP .....</b>                     | <b>38</b> |
| 7.1 Kesimpulan.....                            | 38        |
| 7.2 Saran.....                                 | 38        |
| <br>   |           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                     | <b>39</b> |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b> | <b>43</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                           | <b>44</b> |





## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Pembagian Kelompok Mencit Model LES dan Perlakuan ..... 19

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Koloniasi Bakteri pada Organ Ginjal ..... 28



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Kriteria Diagnosis LES ..... 8

Gambar 5.2 Hasil Perhitungan Kolonisasi Bakteri pada Organ Ginjal ..... 31



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan..... | 43 |
| Lampiran 2. Analisis Statistik .....         | 44 |
| Lampiran 3. Lembar Etik Penelitian .....     | 49 |
| Lampiran 4. Jadwal Kegiatan Penelitian ..... | 51 |
| Lampiran 5. Hasil Gambar Penelitian.....     | 52 |



## DAFTAR SINGKATAN

|                 |  |
|-----------------|--|
| ANA             | : <i>Anti Nuclear Antibody</i>                       |
| Anti ds-DNA     | : <i>Anti Double strand DNA</i>                      |
| <i>anti-C1q</i> | : Anti-Complement 1q                                 |
| <i>anti-Sm</i>  | : Antibodi Smith                                     |
| BAFF            | : <i>B-cell activating factor</i>                    |
| CFA             | : <i>Complete Freud's Adjuvant</i>                   |
| CFU             | : <i>Colony Forming Unit</i>                         |
| CTLA-8          | : <i>Cytotoxic T lymphocyte-associated antigen 8</i> |
| IFA             | : <i>Incomplete Freud's Ajuvant</i>                  |
| IFN-γ           | : interferon-γ                                       |
| IL              | : Interleukin  |
| IL-17           | : Interleukin-17                                     |
| KLH             | : <i>Keyhole Limpet Hemocyanin</i>                   |
| LES             | : Lupus Eritematosus Sistemik                        |
| MRSA            | : <i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus</i> |
| NZB             | : <i>New Zealand Black</i>                           |
| PBS             | : <i>Posphate Buffer Saline</i>                      |
| RA              | : <i>Rheumatoid Arthritis</i>                        |
| Th              | : T helper   |
| Th17            | : <i>T helper 17</i>                                 |
| TNF-α           | : <i>Tumor Necrosis Factor A</i>                     |



- Treg : T-Regulator  
VEGF : *Vascular Endothelial Growth Factor*  
VLP : *Virus Like Partikel*



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

