

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL.....                                     | i       |
| HALAMAN PERSYARATAN.....                               | ii      |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                 | iii     |
| HALAMAN PERNYATAAN.....                                | v       |
| KATA PENGANTAR.....                                    | vi      |
| DAFTAR ISI.....  | x       |
| DAFTAR GAMBAR.....                                     | xii     |
| DAFTAR TABEL.....                                      | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                   | xiv     |
| INTISARI.....  | xv      |
| ABSTRACT.....  | xvi     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                               |         |
| A. Latar Belakang Masalah.....                         | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....                               | 5       |
| C. Tujuan Penelitian .....                             | 6       |
| D. Manfaat Penelitian .....                            | 7       |
| E. Keaslian Penelitian .....                           | 7       |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                         |         |
| A. Telaah Pustaka                                      |         |
| 1. Cedera di bidang bedah mulut dan maksilofasial..... | 9       |
| 2. Penyembuhan luka kulit.....                         | 11      |
| 3. Kolagen.....  | 20      |
| 4. Laju penutupan luka.....                            | 24      |
| 5. <i>Achatina fulica</i> .....                        | 26      |
| 6. Lendir bekicot.....                                 | 28      |
| 7. Gel CMC-Na.....                                     | 31      |
| B. Landasan Teori.....                                 | 33      |
| C. Kerangka Teori .....                                | 36      |
| D. Hipotesis.....                                      | 36      |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                       |         |
| A. Jenis Penelitian .....                              | 38      |
| B. Subjek Penelitian .....                             | 38      |
| C. Alat dan Bahan Penelitian .....                     | 41      |
| D. Tempat dan Waktu Penelitian .....                   | 42      |
| E. Identifikasi Variabel .....                         | 43      |
| F. Definisi Operasional .....                          | 44      |
| G. Etika penelitian .....                              | 45      |
| H. Jalannya Penelitian .....                           | 45      |
| I. Analisis Data .....                                 | 54      |
| J. Skema Alur Penelitian .....                         | 55      |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                     |         |
| A. Hasil penelitian .....                              | 56      |
| B. Pembahasan .....                                    | 68      |

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| A. Kesimpulan .....        | 78        |
| B. Saran.....              | 78        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>79</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>      | <b>82</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Gambar 1.  | Komponen kulit.....   | 12 |
| Gambar 2.  | Potongan melintang kulit .....  | 13 |
| Gambar 3.  | Fase dalam penyembuhan luka normal.....   | 18 |
| Gambar 4.  | Kuantifikasi kepadatan kolagen pada spesimen luka hari ke-0, 2, 7, 14, dan 21 menggunakan analisa morfometri pada preparat yang diwarnai menggunakan <i>picrosirius red</i> dan <i>Gomori's trichrome</i> (Caetano et al, 2016) .....   | 24 |
| Gambar 5.  | Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ).....   | 26 |
| Gambar 6.  | Struktur kimia <i>acharan sulfate</i> .....   | 29 |
| Gambar 7.  | Prosedur pembuatan luka.....  | 48 |
| Gambar 8.  | Tikus pasca perlukaan <i>punch biopsy</i> . Luka eksisi sebanyak 4 buah di punggung tikus (a). Luka eksisi awal berdiameter 5mm diamati menggunakan <i>measuring grid</i> (b).....  | 57 |
| Gambar 9.  | Proses penyembuhan luka pada hari ke-2 pada preparat Mallory perbesaran 40x menunjukkan gambaran keropeng (A), stratum papiler (B), stratum retikuler (C), dan dermis sehat di tepi luka (D). Area pengamatan dengan perbesaran 400x ditandai dengan lingkaran merah. Serabut kolagen nampak berupa struktur berwarna biru..... | 58 |
| Gambar 10. | Proses penyembuhan luka pada hari ke-7 pada preparat Mallory perbesaran 40x menunjukkan gambaran keropeng (A), stratum papiler (B), stratum retikuler (C), dan dermis sehat di tepi luka (D). Area pengamatan dengan perbesaran 400x ditandai dengan lingkaran merah. Serabut kolagen nampak berupa struktur berwarna biru..... | 59 |
| Gambar 11. | Foto mikroskopik gambaran kepadatan kolagen dengan pewarnaan Mallory (perbesaran 400x) pada penyembuhan luka <i>punch biopsy</i> kulit punggung tikus Wistar.....   | 60 |
| Gambar 12. | Pemrosesan gambar hasil pengamatan dengan perangkat lunak ImageJ hingga didapatkan hasil kepadatan kolagen .....  | 60 |
| Gambar 13. | Grafik rerata $\pm$ SD pengukuran kepadatan kolagen kelompok kontrol, gel lendir bekicot 24%, 48%, dan 96% pasca <i>punch biopsy</i> kulit punggung tikus Wistar berdasarkan hari pengamatan .....  | 61 |
| Gambar 14. | Foto klinis gambaran laju penutupan luka pada penyembuhan luka <i>punch biopsy</i> kulit punggung tikus Wistar.....   | 64 |
| Gambar 15. | Proses pengukuran luas luka menggunakan perangkat lunak <i>ImageJ</i> .....   | 65 |
| Gambar 16. | Grafik rerata $\pm$ SD (%) pengukuran laju penutupan luka kelompok kontrol, gel lendir bekicot 24%, 48%, dan 96% pasca <i>punch biopsy</i> kulit punggung tikus Wistar berdasarkan hari pengamatan.....   | 66 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Keaslian penelitian.....   | 8  |
| Tabel 2. Fase penyembuhan luka.....   | 16 |
| Tabel 3. Berbagai metode penghitungan laju penutupan luka .....   | 25 |
| Tabel 4. Rerata dan simpangan baku (SD) berat badan tikus berdasarkan hari pengamatan.....  | 56 |
| Tabel 5. Rerata dan simpangan baku (SD) kepadatan kolagen (%) dalam setiap kelompok perlakuan berdasarkan hari pengamatan.....  | 61 |
| Tabel 6. Hasil uji normalitas dan homogenitas data hasil pengukuran kepadatan kolagen.....  | 62 |
| Tabel 7. Hasil uji ANOVA 2 jalur untuk data hasil pengukuran kepadatan kolagen antar hari pengamatan, antar kelompok perlakuan, dan interaksi antara hari pengamatan dan kelompok perlakuan.....    | 62 |
| Tabel 8. Hasil uji <i>post hoc</i> LSD kepadatan kolagen antar kelompok perlakuan .....   | 63 |
| Tabel 9. Rerata dan simpangan baku (SD) laju penutupan luka (%) dalam setiap kelompok perlakuan berdasarkan hari pengamatan.....  | 66 |
| Tabel 10. Hasil uji normalitas dan homogenitas data hasil pengukuran laju penutupan luka .....  | 67 |
| Tabel 11. Hasil uji ANOVA 2 jalur untuk data hasil pengukuran laju penutupan luka antar hari pengamatan, antar kelompok perlakuan, dan interaksi antara hari pengamatan dan kelompok perlakuan..... | 67 |
| Tabel 12. Hasil uji <i>post hoc</i> LSD laju penutupan luka antar kelompok perlakuan berdasarkan hari pengamatan.....   | 68 |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Keterangan Kelaikan Etik Penelitian (*Ethical Clearance*)
- Lampiran 2. Foto-foto penelitian
- Lampiran 3. Data berat badan tikus Wistar
- Lampiran 4. Data kepadatan kolagen dan analisis statistik
- Lampiran 5. Data laju penutupan luka dan analisis statistik