

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSYARATAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian .....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Telaah Pustaka .....	9
1. Infeksi Pulpa.....	9
2. Sel Leukosit Polimorfonuklear (PMN) .....	14
3. Sel Makrofag .....	16
4. <i>Sprague Dawley</i> .....	18
5. Pilihan Perawatan <i>Lesion Sterilization and Tissue Repair</i> (LSTR) .....	20
6. Bawang putih ( <i>Allium sativum</i> L.).....	23
B. Landasan Teori.....	33
C. Kerangka Teori.....	37
D. Kerangka Konsep .....	38
E. Hipotesis.....	38
III. METODE PENELITIAN.....	39
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	39
D. Definisi Operasional Variabel.....	41
E. Sampel Penelitian.....	42

F. Alat dan Bahan .....	43
G. Jalannya Penelitian.....	46
I. Alur Penelitian .....	53
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	54
A. Hasil Penelitian .....	54
1. Sel Leukosit PMN .....	57
2. Makrofag .....	63
B. Pembahasan.....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN.....	88

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Keaslian Penelitian.....	6
<b>Tabel 2.</b> Pembagian kelompok berdasarkan perlakuan dan lama paparan.....	43
<b>Tabel 3.</b> Rerata dan simpangan baku (SD) sel leukosit PMN pada kelompok kontrol negatif (K (-)), kontrol positif (K (+)), konsentrasi 20% dan 40% gel ekstrak bawang putih pada lama paparan 1, 3, dan 5 hari .....	57
<b>Tabel 4.</b> Hasil uji Two way Anova kelompok perlakuan pada masing-masing lama paparan hari ke-1, 3, dan 5 dari sel leukosit PMN.....	58
<b>Tabel 5.</b> Hasil uji <i>post hoc</i> LSD jumlah sel leukosit PMN pada kelompok kontrol negatif (K (-)), kontrol positif (K (+)), gel ekstrak bawang putih 20% dan 40% serta lama paparan 1, 3, dan 5 hari .....	62
<b>Tabel 6.</b> Rerata dan simpangan baku (SD) makrofag pada kelompok kontrol negatif (K (-)), kontrol positif (K (+)), gel ekstrak bawang putih 20% dan 40% serta lama paparan 1, 3, dan 5 hari .....	63
<b>Tabel 7.</b> Hasil uji Two way Anova kelompok perlakuan pada masing-masing lama paparan 1, 3, dan 5 hari dari makrofag .....	64
<b>Tabel 8.</b> Hasil uji <i>post hoc</i> LSD jumlah makrofag pada kelompok basis gel (kontrol -), TAP (kontrol +), gel ekstrak bawang putih 20% dan 40% untuk melihat perbedaan antar kelompok perlakuan dan lama paparan (1, 3, dan 5 hari) .....	68

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Migrasi sel leukosit PMN (Kumar, dkk., 2022) .....	12
<b>Gambar 2.</b> Sel leukosit PMN (Sarrafzadeh, dkk., 2014) .....	15
<b>Gambar 3.</b> Rahang atas tikus putih (Dammashcke, 2010) .....	19
<b>Gambar 4.</b> Bawang putih Tawangmangu (dokumentasi pribadi peneliti, 2023) ..	24
<b>Gambar 5.</b> Kerangka teori .....	37
<b>Gambar 6.</b> Kerangka konsep .....	38
<b>Gambar 7.</b> Alur penelitian .....	53
<b>Gambar 8.</b> Gambaran mikroskopik <b>a.</b> Lokasi pengambilan lapang pandang (kotak merah) perbesaran 100x, <b>b.</b> Sel leukosit PMN (tanda panah merah) dan makrofag (tanda panah putih) pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> terinfeksi perbesaran 400x .....	55
<b>Gambar 9.</b> Gambaran mikroskopik sel leukosit PMN (merah) dan makrofag (putih) pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> pada kontrol negatif, kontrol positif, gel ekstrak bawang putih konsentrasi 20% dan 40% pada hari ke-1, 3 dan 5 dengan pewarnaan HE perbesaran 400x .....	56
<b>Gambar 10.</b> Rerata jumlah dan simpangan baku sel leukosit PMN pada pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> yang terinfeksi setiap kelompok perlakuan berdasarkan lama paparan .....	58
<b>Gambar 11.</b> Diagram pengaruh lama paparan dan konsentrasi berdasarkan kelompok lama paparan terhadap jumlah sel leukosit PMN pada pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> yang terinfeksi .....	59
<b>Gambar 12.</b> Diagram pengaruh konsentrasi dan lama paparan berdasarkan kelompok perlakuan terhadap jumlah sel leukosit PMN pada pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> yang terinfeksi .....	61
<b>Gambar 13.</b> Rerata jumlah dan simpangan baku makrofag pada pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> yang terinfeksi setiap kelompok perlakuan berdasarkan lama paparan .....	64

- Gambar 14.** Diagram pengaruh lama paparan dan konsentrasi berdasarkan lama paparan terhadap jumlah makrofag pulpa gigi tikus yang terinfeksi ..66
- Gambar 15.** Diagram pengaruh konsentrasi dan lama paparan berdasarkan kelompok perlakuan terhadap jumlah makrofag pulpa gigi tikus yang terinfeksi.....67

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Kelayakan Etik Penelitian .....	89
2. Surat Izin Penelitian .....	90
3. Surat Laporan Hasil Uji Fenol dan Flavonoid .....	94
4. Surat Laporan Hasil Uji Sulfur .....	95
5. Data Hasil Pengukuran Jumlah Sel PMN, Uji Normalitas dan Homogenitas, Uji <i>Two way Anova</i> serta <i>post hoc</i> LSD.....	96
6. Data Hasil Pengukuran Jumlah Makrofag, Uji Normalitas dan Homogenitas, Uji <i>Two way Anova</i> serta <i>post hoc</i> LSD.....	101
7. Dokumentasi .....	106
a. Pembuatan Ekstrak Bawang Putih.....	106
b. Pembuatan Gel Ekstrak Bawang Putih.....	107
c. Perlakuan Hewan Coba tikus <i>Sprague Dawley</i> .....	108
d. Foto gambaran klinis setelah aplikasi bahan pada pulpa gigi tikus <i>Sprague Dawley</i> terinfeksi.....	109