

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.4.1 Tujuan umum	8
1.4.2 Tujuan khusus.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Manfaat teoritis.....	8
1.5.2 Manfaat praktis.....	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Fotobiomodulasi.....	9
2.1 Fotobiomodulasi dan Penyembuhan Luka	11
2.3 Cahaya Laser	14
2.4 Laser Diosa.....	18
2.5 Interaksi Cahaya Laser	21
2.6 Interaksi Laser Dengan Jaringan Tubuh.....	22

2.6.1 Fotobiologi	24
2.6.2 Mode elektromekanik	25
2.6.3 Fotoablasi	25
2.6.4. Fototermal	26
2.6.5. Fotokimia	27
2.6.6. Biostimulasi	28
2.7 Doxycycline.....	28
2.8 Mekanisme Imun Periodontal	30

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	32
3.2 Hipotesis Penelitian.....	33

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	34
4.2 Alat dan Bahan Penelitian	34
4.2.1 Alat penelitian	34
4.2.1 Bahan penelitian	34
4.3 Jenis Penelitian.....	35
4.3.1 Desain penelitian	35
4.3.2 Unit eksperimen dan replikasi	37
4.3.2.1 Unit eksperimen	37
4.3.2.2 Replikasi	38
4.3.2 Teknik pembagian kelompok	38
4.4 Variabel Penelitian	38
4.4.1 Klasifikasi variabel.....	38
4.4.2 Definisi operasional variabel.....	39
4.5 Prosedur Penelitian.....	40

4.5.1 Karakterisasi laser dioda	41
4.5.1.1 Karakterisasi panjang gelombang laser dioda.....	41
4.5.1.2 Karakterisasi diameter berkas keluaran laser.....	41
4.5.1.3 Karakterisasi daya laser	42
4.5.1.4 Karakterisasi temperatur laser.....	42
4.5.2 Prosedur penelitian hewan coba	42
4.5.2.1 Prosedur adaptasi dan pemeliharaan hewan coba.....	42
4.5.2.2 Prosedur pencabutan gigi hewan coba.....	43
4.5.2.3 Prosedur pemberian terapi	43
4.5.2.4 Prosedur euthanasia hewan coba dan pengambilan sediaan.....	44
4.5.3 Prosedur pembuatan dan pemeriksaan preparat imunohistokimia.....	44
4.6 Tahap Pengambilan Data	47
4.7 Analisis Data	47

BAB V HASIL DAN ANAISIS

5.1 Karakterisasi Laser Dioda	48
5.1.1 Karakterisasi panjang gelombang terhadap daya	48
5.1.2 Karakterisasi Daya terhadap waktu.....	49
5.1.3 Karakterisasi Daya terhadap Jarak	50
5.1.4 Karakterisasi Daya terhadap Luas Berkas.....	51
5.1.5 Karakterisasi Daya terhadap Temperatur.....	52
5.2 Hasil Uji Hispatologi	52
5.2.1 Pembuatan preparat hispatologi	52
5.2.2 Hasil pengamatan histopatologi	53
5.2.3 Hasil uji sel limfosit	54
5.2.4 Hasil uji sel Fibroblas.....	56
5.2.5 Hasil uji pembentukan pembuluh darah.....	58

5.3 Hasil Uji Immunohistokimia.....	62
5.3.1 Pembuatan sampel uji imunohistokimia.....	63
5.3.2 Hasil uji imunohistokimia interleukin-1 β	63
5.3.3 Hasil uji imunohistokimia kolagen-1 α	66
BAB VI HASIL DAN ANAISIS	
6.1 Pembahasan.....	68
BAB VII PENUTUP	
7.1 Kesimpulan.....	76
7.2 Saran.....	78
LAMPIRAN	