

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Orisinalitas Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pencabutan Gigi.....	7
2.1.1 Pengertian Pencabutan Gigi.....	7
2.1.2 Respon Fisiologis Pencabutan Gigi.....	7
2.2 Remodelling Tulang Alveolar pasca Pencabutan Gigi.....	8
2.2.1 Osteoblas.....	8
2.2.2 Osteoklas.....	9
2.2.3 Fase Remodeling Tulang.....	10
2.3 <i>Runt-Related Transcription Factor (RUNX2)</i>	12
2.3.1 Peran <i>RUNX2</i> Pada Osteoblastogenesis.....	12
2.3.2 Regulasi <i>RUNX2</i>	13
2.4 <i>Bone Graft</i>	14
2.4.1 <i>Autograft</i>	14
2.4.2 <i>Allograft</i>	15
2.4.3 <i>Xenograft</i>	15
2.4.4 <i>Alloplast</i>	15
2.5 Ikan Lele.....	15
2.5.1 Klasifikasi Ikan Lele.....	15
2.5.2 Morfologi Ikan Lele.....	16
2.5.3 Kandungan dan Manfaat Ikan lele.....	17
2.6 Pewarnaan Imunohistokimia.....	19
2.7 Kerangka Teori.....	21
2.8 Kerangka Konsep.....	22
2.9 Hipotesa.....	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Rancangan Penelitian	23
3.3 Variabel Penelitian	23
3.4 Definisi Operasional.....	24
3.5 Sampel penelitian	24
3.5.1 Teknik Sampling	24
3.5.2 Besar Sampel.....	25
3.6 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	25
3.7 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	26
3.8 Cara Penelitian	28
3.8.1 Pembuatan <i>ethical clearance</i>	28
3.8.2 Pembuatan Serbuk tulang ikan lele.....	28
3.8.3 Pembuatan pasta dari serbuk tulang ikan lele ...	Error! Bookmark not defined.
3.8.4 Pengelolaan dan pemeliharaan pada hewan coba	30
3.8.5 Pengelompokkan perlakuan pada hewan coba.....	30
3.8.6 Pemberian perlakuan pada tikus.....	31
3.8.7 Pengambilan Material	31
3.8.8 Pembuatan sediaan histologis	32
3.8.9 Penilaian Hasil Penelitian	36
3.8.10 Pemusnahan Hewan Coba	38
3.9 Alur Penelitian.....	39
3.10Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.11 Analisis Hasil	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Hasil Penelitian	42
4.2 Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambaran Histologi Osteoblas.....	9
Gambar 2.2 Gambaran Histologi Osteoklas.....	10
Gambar 2.3 Osteoblas dan diferensiasi chondrocyte oleh RUNX2.....	13
Gambar 2.4 kontrol diferensiasi osteoblas oleh BMP-2, TGF- β , dan Runx2.....	14
Gambar 2.5 Morfologi Ikan Lele (<i>Clarias</i> sp).....	17
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.7 Kerangka Konsep	22
Gambar 3.1 Rumus Besar Sampel WHO.....	25
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinilitas Penelitian	6
Tabel 2.1 Komposisi Zat Gizi Ikan Lele Segar per 100 gr	18
Tabel 2.2 Kandungan Nutrisi Ikan Lele per 100 gr	19
Tabel 1.1 Orisinilitas Penelitian	6
Tabel 4.1 Hasil perhitungan <i>RUNX2</i> sel osteoblas pada preparat.....	43
Tabel 4.2 preparatRerata dan standar deviasi kelompok kontrol (diberi basis pasta dan kelompok perlakuan (diberi pasta tulang ikan lele) terhadap jumlah ekspresi <i>RUNX2</i>	44
Tabel 4.3 Uji Normalitas data jumlah ekspresi	44
Tabel 4.4 <i>RUNX2</i> Uji Homogenitas ekspresi <i>RUNX2</i>	44
Tabel 4.5 Uji <i>Independent sampel t-test</i>	45

DAFTAR SINGKATAN

BMP	: Bone Morphogenic Protein
BSP	: Bone Sialoprotein
DFDBA	: Demineralized Freeze Dried Bone Allograft
DFDBBX	: Demineralized Freeze Dried Bone Xenograft
Dlx5	: Distal-less homeobox 5
FGF	: Fibroblast Growth Factor
GAG	: glycosaminoglycan
HDAC	: Histone Deacetylases
ICAR	: Central Institute of Freshwater Aquaculture
IHC	: Immunohistochemistry
NaCMC	: Natrium– Carboxymethyle Cellulose
OCN	: Osteocalcin
OPN	: Osteopontin
RUNX2	: Runt-Related Transcription Factor-2
TGF- β	: Transforming Growth Factor Beta
TRAP	: Tartrate-Resistant Acid Phosphatase
WHO	: World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ethical Clearance.....	54
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi UNISSULA.....	55
Lampiran 3. Surat Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi UNISSULA	56
Lampiran 4. Surat Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium PSPG UGM...57	
Lampiran 5. Surat Telah melakukan Penelitian di Laboratorium PA FKMK UGM	58
Lampiran 6. Hasil dan Analisa Data	59
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	62