

Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian.....	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak.....	viii
Abstract	x
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Bab I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Metodologis	3
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.3 Manfaat Praktis	3
Bab II. Tinjauan Pustaka.....	4
2.1 Pendahuluan	4
2.2 Identifikasi RANKL/RANK/OPG	4
2.2.1 Osteoprotegerin (OPG)	5
2.2.2 Receptor Activator of Nuclear factor- κ B ligand (RANKL)	5
2.2.3 Receptor activator of nuclear factor- κ B (RANK).....	6
2.3 Persinyalan RANKL/RANK/OPG pada Osteoclastogenesis.....	6
2.4 Sistem RANKL/RANK/OPG pada Tulang Patologi	8
2.5 Peran RANKL pada Metastasis	9
2.6 RANKL Sebagai Target Terapi Metastasis Tulang	13
2.7 Profil Osteoklastik pada Metastasis	14
2.7.1 Profil Radiografik Osteoklastik	14

2.7.2	Profil Laboratorium Osteoklastik	15
2.8	Kerangka Konsep	17
2.9	Hipotesis Penelitian.....	19
Bab III. Metode Penelitian.....		19
3.1	Rancangan Penelitian.....	19
3.2	Subjek Penelitian.....	19
3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	19
3.3.1	Kriteria Inklusi	19
3.3.2	Kriteria Eksklusi	19
3.4	Variabel Penelitian.....	20
3.4.1	Variabel Bebas	20
3.4.2	Variabel Tergantung	20
3.5	Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.6	Definisi Operasional	20
3.7	Sampel Penelitian.....	21
3.8	Prosedur Penelitian	22
3.8.1	Pengambilan Sampel.....	22
3.8.2	Penyimpanan Sampel.....	22
3.8.3	Pengolahan Sampel.....	22
3.9	Analisis Data	23
3.10	Aspek Etik Penelitian.....	23
Bab IV. Hasil dan Diskusi		24
4.1	Hasil Penelitian	24
4.1.1	Karakteristik Subjek Penelitian.....	24
4.1.2	Ekspresi mRNA gen RANKL berdasarkan Tipe Tumor Primer	25
4.1.3	Perbandingan Ekspresi mRNA gen RANKL, kadar LDH dan Rasio Neutrofil-Limfosit pada Kelompok Kontrol dan Subjek dengan Metastasis Tulang.....	26
4.1.4	Hubungan dengan Usia dan Karakteristik Lesi Metastasis dengan Ekspresi mRNA gen RANKL.....	27
4.1.5	Korelasi Kadar LDH dengan Ekspresi mRNA gen RANKL.....	29

4.1.6	Korelasi Rasio Neutrofil dan Limfosit dengan Ekspresi mRNA gen RANKL	30
4.2	Diskusi Penelitian	31
Bab V.	Kesimpulan dan Saran	36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran.....	36
Daftar Pustaka	37
Lampiran	42