

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN DAN GRAFIK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4 Keaslian Penelitian	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Osteosarkoma	7
2.1.1 Presentasi Klinis	8
2.1.2 Parameter Laboratorium	9
2.1.3 Diagnosis dan Staging	10
2.1.4 Prognosis	13
2.1.5 Manajemen	14
2.2 Mekanisme Molekular Osteosarkoma	15
2.3 Terapi Konvensional dan Terapi Tertarget Osteosarkoma	17
2.4 <i>Receptor Tyrosine Kinase (RTKs)</i>	18
2.4.1 <i>Insulin-like Growth Factor Receptor (IGF-R)</i>	19
2.4.2 <i>Platelet Derived Growth Factor/Receptor (PDGF/PDGFR)</i>	20
2.4.3 <i>Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)</i>	21

2.4.4 <i>Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 (HER-2)</i>	22
2.5 Hipotesis	23
2.6 Kerangka Konseptual	24
BAB III. METODE PENELITIAN	25
3.1 Rancangan Penelitian	25
3.2 Subyek Penelitian	25
3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	26
3.4 Variabel Penelitian	26
3.4.1 Variabel Bebas	26
3.4.2 Variabel Tergantung	27
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.6 Definisi Operasional	27
3.7 Tahapan Penelitian	31
3.7.1 Sampel Penelitian	31
3.7.2 Alat dan Bahan	31
3.7.3 Jalannya Penelitian	37
3.7.3.1 Tim Peneliti	37
3.7.3.2 Prosedur Pengamatan Imunohistokimia	37
3.7.3.3 Cara Pengumpulan Variabel Bebas	38
3.8 Analisis Data	39
3.9 Aspek Etik	39
3.10 Tahapan Penelitian	39
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.2 Pembahasan	43
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
REFERENSI	49
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Osteosarkoma menurut Enneking	13
Tabel 2.2. Receptor Tyrosine Kinase, target terapi dan mekanismenya	19
Tabel 3.1. Soring Karnofsky	28
Tabel 3.2. Alat dan bahan habis pakai untuk prosedur IHK	33
Tabel 3.2. Tahapan penelitian	39
Tabel 4.1 hasil analisis ekspresi HER 2 terhadap parameter pada kasus osteosarkoma	53 42
Tabel 4.2 hasil analisis ekspresi VEGF terhadap parameter pada kasus osteosarkoma	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Makroskopis osteosarkoma yang terletak pada distal femur	9
Gambar 2.2 X-ray polos femur menunjukkan lesi campuran litik dan blastik (kiri), X-ray polos humerus menunjukkan lesi dengan ekstensi pada jaringan lunak sekitar dan kerusakan kortek tulang disertai reaksi periosteal (kanan)	10
Gambar 2.4. Makroskopis osteosarkoma yang terletak pada distal femur	11
Gambar 2.3. MRI T2-weighted image menunjukkan tumor meluas ke jaringan soft tissue.....	12
Gambar 2.5. Gambaran histopatologi osteosarkoma	13
Gambar 2.6. Target terapi pada osteosarkoma	16
Gambar 3.1. Mesin pengecatan imunohistokimia (kiri), larutan buffer VEGF dan HER-2	35
Gambar 3.2. Microtome (kiri) dan Inkubator (kanan)	36

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1. Alur permasalahan penelitian.....	4
Bagan 2.1. Kerangka konseptual penelitian.....	24
Bagan 3.1. Pemeriksaan Imunohistokimia	37