

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Keaslian Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Osteosarkoma	7
2.1.1 Pengertian	7
2.1.2. Epidemiologi	7
3.7.3. Etiologi	8

3.7.4. Predileksi	8
3.7.5. Gejala klinis	9
3.7.6. Gambaran radiologis	10
2.1.7 Makroskopis	10
2.1.8 Mikroskopis	12
2.1.9 Mikroskopis	13
2.1.10 Klasifikasi	16
2.1.11 Grading	16
2.1.12 Profil imunohistokimia	18
2.1.13 Gambaran mikroskop elektron	18
2.1.14 Penyebaran	18
2.1.15 Manajemen	18
2.1.16 Profil genetik	19
2.1.17 Faktor prognosis	22
2.2 Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)	23
2.2.1 Fungsi	23
2.2.2 Struktur	24
2.2.3 Peran VEGF pada perkembangan tumor	24
2.2.4 Terapi tumor berbasis antibodi	26
2.3 Penelitian-penelitian tentang Hubungan VEGF dengan Osteosarkoma	27
2.4 Kerangka Teori	29
2.5 Kerangka Konsep	31

2.6	Hipotesis	31
-----	-----------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	32
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	32
3.3.1	Populasi penelitian	32
3.3.2	Sampel penelitian	33
3.4	Variabel Penelitian	33
3.5	Definisi Operasional	33
3.6	Alat dan Bahan	
3.6.1	Alat	36
3.6.2	Bahan	37
3.7	Cara Kerja Penelitian	
3.7.1.	Kelayakan Etik	37
3.7.2.	Pengambilan Sampel Formalin-Fixed Paraffin Embedded (FFPE)	38
3.7.3	Prosedur pemeriksaan imunohistokimia	39
3.7.4	Interpretasi pemeriksaan imunohistokimia	42
3.8	Analisa Data	43
3.9	Alur Penelitian	44

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	45
4.2	Pembahasan	53

4.3	Keterbatasan Penelitian	57
-----	-------------------------------	----

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	58
-----	----------------	----

5.2	Saran	58
-----	-------------	----

DAFTAR PUSTAKA	59
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	62
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Gambaran klinis osteosarkoma	10
Gambar 2.	Destruksi dan invasi tumor pada femur	11
Gambar 3.	Osteosarkoma pada humerus	12
Gambar 4.	Gambaran mikroskopis osteosarkoma berbagai varian	15
Gambar 5.	Keterlibatan kromotripsis pada osteosarkoma	21
Gambar 6.	TIL kategori ringan dengan infiltrasi limfosit 0-10%	35
Gambar 7.	TIL kategori sedang dengan infiltrasi limfosit 10-40%	36
Gambar 8.	TIL kategori berat dengan infiltrasi limfosit 40-100%	36
Gambar 9.	Mesin pengecatan imunohistokimia	38
Gambar 10.	Mikrotom dan inkubator	39
Gambar 11.	Intensitas pewarnaan VEGF pada osteosarkoma	42
Gambar 12.	Varian osteosarkoma pada penelitian ini	
Gambar 13.	Frekuensi masing-masing sub tipe histopatologis osteosarkoma	46
Gambar 14.	Frekuensi relatif osteosarkoma berdasarkan grade tumor	47
Gambar 15.	Frekuensi relatif osteosarkoma berdasarkan keberadaan invasi vaskular	47
Gambar 16.	Gambaran invasi vaskular yang ditemukan dalam penelitian ini	48
Gambar 17.	Frekuensi relatif osteosarkoma berdasarkan jumlah mitosis	49
Gambar 18.	Gambaran mitosis yang ditemukan dalam penelitian ini	49
Gambar 19.	Frekuensi relatif osteosarkoma berdasarkan TIL	50
Gambar 20.	TIL yang ditemukan pada penelitian ini	50



Gambar 21. Skor imunoreaktif VEGF pada osteosarkoma	51
Gambar 22. Intensitas pewarnaan VEGF pada osteosarkoma	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Keaslian Penelitian	5
Tabel 2.	Skor IRS untuk Menilai Ekspresi VEGF	43
Tabel 3.	Karakteristik Dasar Pasien Osteosarkoma	45
Tabel 4.	Korelasi antara Ekspresi VEGF dengan Temuan Histopatologis	52



DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Kerangka Teori	29
Bagan 2.	Kerangka Konsep	30
Bagan 3.	Pemeriksaan Imunohistokimia	41
Bagan 4.	Alur Penelitian	44