

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Pertanyaan Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka.....	8
1. Tumor Jinak Tulang.....	8
2. Tumor Ganas Tulang	24
3. Klasifikasi Tumor Tulang Berdasarkan Histopatologis.....	33
4. Evaluasi Sistematis Lesi Tulang	35
5. <i>Radiological Evaluation Score for Bone Tumors (REST)</i>	43

6. American College of Radiology Bone Reporting And Data System (ACR Bone-RADS)	46
B. Kerangka Teori	58
C. Kerangka Konsep	59
D. Hipotesis Penelitian	59
BAB III METODE PENELITIAN	60
E. Jenis dan Rancangan Penelitian	60
F. Subjek Penelitian	60
G. Instrumen Penelitian	62
H. Variabel Penelitian	63
I. Definisi Operasional	64
J. Jalannya Penelitian	66
K. Analisis Data	67
1. Uji Reliabilitas <i>Interobserver</i>	67
2. Analisis Univariat	68
3. Analisis Multivariat	69
4. Analisis Uji Hipotesis	69
5. Analisis Kualitatif Kemudahan Penggunaan Sistem Skor	71
L. Etika Penelitian	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
A. Hasil Penelitian	73
1. Alur Pengambilan Subjek Penelitian	73
2. Reliabilitas <i>Interobserver</i>	74
3. Karakteristik Subjek Penelitian	76
4. Analisis Parameter Radiografik REST	79

5. Analisis Perbandingan Akurasi Diagnostik REST dan ACR <i>Bone-RADS</i>	80
6. Analisis Kualitatif Kemudahan Penggunaan Sistem Skor	87
B. Pembahasan	89
C. Keterbatasan Penelitian	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	110
A. Kesimpulan	111
B. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fraktur Tibia Di Lokasi Osteoid Osteoma	10
Gambar 2. Osteokondroma	14
Gambar 3. Enkondromatosis Pada Pasien Penyakit Ollier	17
Gambar 4. <i>Non-ossifying fibroma</i>	21
Gambar 5. <i>Unicameral Bone Cyst</i> Pada Anak	22
Gambar 6. Insidensi Tumor Tulang Berdasarkan Usia	36
Gambar 7. Matriks tulang	39
Gambar 8. Destruksi Korteks dan <i>Endosteal Scalloping</i>	40
Gambar 9. Zona transisi	41
Gambar 10. Reaksi <i>periosteal</i>	42
Gambar 11. Ekstensi ke jaringan lunak.....	43
Gambar 12. Contoh Penggunaan Skor REST	45
Gambar 13. Gambar Skematik Lesi Litik Tulang Berdasarkan Sistem Klasifikasi Lodwick-Madewell yang Dimodifikasi	47
Gambar 14. ACR <i>Bone-RADS</i> 0	50
Gambar 15. ACR <i>Bone-RADS</i> 1	51
Gambar 16. ACR <i>Bone-RADS</i> 2	53
Gambar 17. ACR <i>Bone-RADS</i> 3	55
Gambar 18. ACR <i>Bone-RADS</i> 4	56
Gambar 19. Kerangka Teori.....	58
Gambar 20. Kerangka Konsep	59
Gambar 21. Alur Penelitian.....	67
Gambar 22. Diagram <i>Participant Flow</i> Sampel Penelitian	74
Gambar 23. Kurva ROC Skor REST	81
Gambar 24. Kurva ROC Skor ACR <i>Bone-RADS</i>	82
Gambar 25. Perbandingan Kurva ROC Skor REST dan Skor ACR <i>Bone-RADS</i> dengan Uji DeLong.....	83

Gambar 26. Konsistensi Penilaian REST dan ACR Bone-RADS	91
Gambar 27. Reliabilitas Rendah Parameter Erosi Korteks REST dan Erosi <i>Endosteal</i> ACR <i>Bone-RADS</i>	93
Gambar 28. Kondrosarkoma Derajat 1 (Transformasi Maligna dari Osteokondroma).....	97
Gambar 29. Reaksi Periosteal Mampu Membedakan Tumor Tulang Ganas dengan Tidak Ganas	100
Gambar 30. Gambaran Radiologis Tumor Tulang Sesuai Histopatologis	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Klasifikasi Tumor Tulang Menurut WHO Tahun 2020.....	35
Tabel 3. Fitur Radiografis dalam REST.....	44
Tabel 4. Parameter dan Fitur Radiografis ACR <i>Bone-RADS</i>	48
Tabel 5. Skor ACR <i>Bone-RADS</i>	49
Tabel 6. Definisi Operasional	64
Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas <i>Interobserver</i> REST dan ACR <i>Bone-RADS</i>	75
Tabel 8. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia	77
Tabel 9. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Diagnosis Histopatologi ..	78
Tabel 10. Nilai <i>Cut-off</i> Skor REST Berdasar Indeks Youden	83
Tabel 11. Nilai <i>Cut-off</i> Skor ACR <i>Bone-RADS</i> Berdasar Indeks Youden.....	84
Tabel 12. Tabel 2x2 REST dengan Diagnosis Histopatologi	85
Tabel 13. Tabel 2x2 ACR <i>Bone-RADS</i> dengan Diagnosis Histopatologi.....	85
Tabel 14. Perbandingan Performa Diagnostik REST dan ACR <i>Bone-RADS</i>	85
Tabel 15. Performa Diagnostik dan Perbandingan Akurasi REST dan ACR <i>Bone-RADS</i> Berdasarkan Kelompok Usia.....	86
Tabel 16. Analisis Univariat Parameter Radiografik REST Berdasarkan Diagnosis Histopatologi.....	79
Tabel 17. Analisis Multivariat Parameter Radiografik REST Berdasarkan Diagnosis Histopatologi.....	80
Tabel 18. Persepsi Penggunaan REST dan ACR <i>Bone-RADS</i> dengan Skala Likert Menurut 3 Pemeriksa	87
Tabel 19. Preferensi Penggunaan Sistem Skor Tulang Menurut 3 Pemeriksa.....	88