

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Permasalahan	4
C. Pertanyaan Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Keaslian Penelitian.....	7

_Toc16122232BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Lesi Sklerotik	9
B. Anatomi Tulang	12
C. Fisiologi Tulang	17
D. Definisi dan Epidemiologi Enostosis	24
E. Definisi dan Epidemiologi Metastasis osteoblastik	25
F. Patofisiologi Enostosis	27
G. Patofisiologi Metastasis Osteoblastik	29
H. Gejala Klinis Enostosis dan Metastasis Osteoblastik.....	33
I. Gambaran Radiografi Enostosis.....	35
J. Gambaran Radiografi Metastasis Tulang Osteoblastik.....	41
K. Terapi	49
L. Diagnosis Banding	52
M. Kerangka Teori	57
N. Kerangka Konsep	58
O. Hipotesis.....	58
BAB III METODE PENELITIAN.....	59
A. Rancangan Penelitian	59

B. Tempat dan Waktu Penelitian	59
C. Populasi Penelitian dan Subjek Penelitian	60
D. Besar Sampel Penelitian.....	62
E. Variabel Penelitian	63
F. Definisi Operasional.....	63
G. Cara Penelitian	65
H. Analisis Data	67
I. Skema Alur Penelitian.....	68
J. Pertimbangan Etik.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian	70
B. Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik	92
C. Pembahasan.....	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	112
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Mengenai Enostosis dan Metastasis Osteoblastik.....	8
Tabel 2. Karakteristik Data Dasar Kelompok Osteoblastik	93
Tabel 3. Karakteristik Data Dasar Kelompok Enostosis.....	94
Tabel 4. Lanjutan Karakteristik Data Dasar Kelompok Enostosis	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Flow chart dari lesi tulang sklerotik.....	10
Gambar 2. Radiografi lesi sklerotik.	11
Gambar 3. CT Pelvis enostosis/bone island potongan axial.	12
Gambar 4. Anatomi vertebra.....	14
Gambar 5. Periosteum dan Endosteum..	14
Gambar 6. Tulang matur, Compact bone dan cancellous bone.....	15
Gambar 7. Diagram tulang spongiosa.....	16
Gambar 8. Proses Bone Remodelling.	18
Gambar 9. Regulasi osteoklastogenesis.	19
Gambar 10. (A, B) Faktor sistemik dan lokal yang mempengaruhi differensiasi osteoblas dan steoklas.	24
Gambar 11. Mikroskopis Enostosis	28
Gambar 12. Plexus Batson's	30
Gambar 13. Siklus metastasis tulang.	30
Gambar 14. Siklus metastasis tulang osteoblastik.	32
Gambar 15. Foto radiografi polos dari enostosis.	36
Gambar 16. Foto radiografi enostosis vertebra.....	37
Gambar 17. CT enostosis vertebra lumbal potongan axial.	38
Gambar 18. MRI enostosis vertebra.....	39

Gambar 19. MRI enostosis carpal.....	39
Gambar 20. Whole body bone scan enostosis.....	41
Gambar 21. Foto radiografi lesi osteoblastik	42
Gambar 22. CT lesi osteoblastik..	44
Gambar 23. Radiografi dan MRI lesi metastasis tulang.	46
Gambar 24. Metastasis Osteoblastik.....	47
Gambar 25. MRI evaluasi metastasis tulang post terapi..	47
Gambar 26. Bone Scintiscan lesi osteoblastik.	49
Gambar 27. Cancer board untuk fokus manajemen kanker.	52
Gambar 28. CT Osteoid Osteoma.....	53
Gambar 29. CT Osteoid Osteoma intramedullar.....	53
Gambar 30. CT Osteoid Osteoma dengan periosteal reaction.	54
Gambar 31. CT dan MRI Osteoblastoma.....	55
Gambar 32. Radiografi dan CT Osteosarcoma	56
Gambar 33. Kerangka Teori.....	57
Gambar 34. Kerangka Konsep	58
Gambar 35. ROI CT densitas lesi sklerotik.	67
Gambar 36. Skema alur penelitian	68
Gambar 37. Lesi sklerotik respon positif dari terapi metastasis tulang	91
Gambar 38. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Usia.....	95
Gambar 39. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Jumlah	96
Gambar 40. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Lokasi	97

Gambar 41. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Bentuk	97
Gambar 42. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Batas	98
Gambar 43. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Tepi.....	98
Gambar 44. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Homogenitas.....	99
Gambar 45. Distribusi Lesi Osteoblastik berdasarkan Ukuran	99
Gambar 46. Distribusi Enostosis berdasarkan Jenis Kelamin.....	100
Gambar 47. Distribusi Enostosis berdasarkan Usia	100
Gambar 48. Distribusi Enostosis berdasarkan Diagnosis Klinis.....	101
Gambar 49. Distribusi Enostosis berdasarkan Jumlah Lesi	101
Gambar 50. Distribusi Enostosis berdasarkan Lokasi Lesi.....	102
Gambar 51. Distribusi Enostosis berdasarkan Bentuk	102
Gambar 52. Distribusi Enostosis berdasarkan batas dan tepi enostosis.....	103
Gambar 53. Distribusi Enostosis berdasarkan Homogenitas	103
Gambar 54. Distribusi Enostosis Berdasarkan ukuran.....	104
Gambar 55. Lesi Osteoblastik Multipel	106
Gambar 56. Lesi Osteoblastik di sternum dan corpus vertebra	107
Gambar 57. Bentuk Lesi Osteoblastik.	108
Gambar 58. Bentuk enostosis.....	110
Gambar 59. Ukuran Enostosis.....	110
Gambar 60. Densitas minimum, rerata, maksimum lesi osteoblastik dan enostosis.	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jumlah Lesi Osteoblastik.....	98
Lampiran 2. Usia Pasien Lesi Osteoblastik.....	98
Lampiran 3. Statistik Lesi Osteoblastik	99
Lampiran 4. Lokasi Lesi Osteoblastik	99
Lampiran 5. Bentuk Lesi Osteoblastik.....	100
Lampiran 6. Batas Lesi Osteoblastik	100
Lampiran 7. Tepi Lesi Osteoblastik	100
Lampiran 8. Homogenitas Osteoblastik.....	100
Lampiran 9. Ukuran Osteoblastik	101
Lampiran 10. Jenis Kelamin Enostosis	101
Lampiran 11. Usia Pasien Enostosis.....	101
Lampiran 12. Statistics.....	102
Lampiran 13. Klinis Enostosis	102
Lampiran 14. Jumlah Enostosis	102
Lampiran 15. Lokasi Enostosis	103
Lampiran 16. Bentuk Enostosis	103
Lampiran 17. Batas Enostosis	103
Lampiran 18. Tepi Enostosis.....	103
Lampiran 19. Homogenitas Enostosis.....	104

Lampiran 20. Ukuran Enostosis	104
Lampiran 21. Descriptives	105
Lampiran 23. Tests of Normality	106
Lampiran 24. Group Statistics.....	106
Lampiran 25 . Independent Samples Test.....	106
Lampiran 26. Group Statistics.....	107
Lampiran 27. Independent Samples Test	107
Lampiran 28. Group Statistics.....	107
Lampiran 29. Independent Samples Test.....	108

DAFTAR SINGKATAN

BMP	<i>Bone Morphogenic Protein</i>
CXCR4	<i>Chemokine receptor 4</i>
CSF	<i>Colony stimulating factor</i>
CT	<i>Computed Tomography</i>
CTGF	<i>Connective Tissue Growth Factor</i>
DICOM	<i>Digital Imaging and Communication in Medicine</i>
ET-1	<i>Endothelin-1</i>
HU	<i>Hounsfield Unit</i>
IGF	<i>Insulin Growth Factor</i>
IL	<i>Interleukin</i>
MCP	<i>Monosit Chemoattractant Protein</i>
MIP	<i>Macrophage Inflammatory Protein</i>
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
OPG	<i>Osteoprotegerin</i>
PACS	<i>Picture Archiving and Communication System</i>
PDGF	<i>Platelet-derived growth factor</i>
PTH	<i>Parathyroid Hormone</i>
ROI	<i>Region of Interest</i>
VEGF	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>