



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
INTISARI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Definisi.....	6
2.2. Epidemiologi.....	7
2.3. Patofisiologi.....	10
2.3.1. Proliferasi Sel.....	10
2.3.2. Karsinogenesis.....	12
2.3.3. Paparan Karsinogen.....	13
2.3.4. Kerusakan pada Proto-onkogen dan <i>Tumor Suppressor Gene</i> ..	15
2.3.5. Angiogenesis dan Neovaskularisasi.....	17
2.3.6. Mekanisme Perbaikan DNA.....	18
2.3.7. Transformasi Maligna.....	19
2.3.8. Proliferasi pada Massa Jinak.....	20
2.3.9. Massa Sinus Paranasal.....	22
2.4. Etiologi.....	24
2.5. Gejala Klinis.....	24
2.6. Pemeriksaan Fisik dan Penunjang.....	25



2.7. <i>Staging</i>	29
2.8. Tatalaksana.....	31
2.9. <i>Computed Tomography Attenuation (CTA)</i>	33
2.10. Kerangka Teori.....	37
2.11. Kerangka Konsep.....	38
2.12. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1. Rancangan Penelitian.....	39
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
3.3. Populasi dan Sampel.....	39
3.4. Kriteria Sampel Penelitian.....	40
3.5. Besar Sampel Penelitian.....	40
3.6. Variabel Penelitian.....	41
3.7. Definisi Operasional.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1. Karakteristik Subjek Penelitian.....	44
4.2. Nilai CTA pada Massa Sinus Paranasal.....	48
4.3. Nilai CTA pada Massa Nonvaskular dan Vaskular.....	51
4.4. Nilai CTA berdasarkan Jenis Histopatologi Massa Sinus Paranasal.....	52
4.5. Kelemahan Penelitian.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran.....	56
Daftar Pustaka.....	57
Lampiran.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2 Klasifikasi Tumor Nasal, Paranasal, dan Dasar Tengkorak WHO 2024 ..	23
Tabel 3 Karakteristik Subjek Penelitian.....	45
Tabel 4 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Massa	46
Tabel 5 Nilai CTA pada Massa Sinus Paranasal.....	48
Tabel 6 Nilai CTA pada Massa Nonvaskular dan Vaskular	51
Tabel 7 Nilai CTA berdasarkan Jenis Histopatologi Massa Sinus Paranasal	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Siklus sel normal	10
Gambar 2 Kerusakan proto-onkogen menjadi onkogen.....	16
Gambar 3 Karsinoma sinus maksila dapat meluas ke inferior dan mendestruksi palatum, tampak sebagai ulserasi dan massa submukosal	26
Gambar 4 Massa sinus paranasal dengan perluasan intrakranial dan edema peritumoral pada lobus frontal (A) CT scan dengan kontras (B) T2-weighted image MRI	28
Gambar 5 Staging TNM menurut AJCC edisi ke-8	30
Gambar 6 Klasifikasi stadium karsinoma sinus paranasal berdasarkan AJCC edisi ke-8.....	31
Gambar 7 Efek Compton	34
Gambar 8 Kerangka Teori Penelitian.....	37
Gambar 9 Kerangka Konsep Penelitian	38
Gambar 10 Alur Penelitian.....	43
Gambar 11 Nilai CTA prakontras dan pascakontras berdasarkan jenis histopatologi massa sinus paranasal.....	53



DAFTAR SINGKATAN

AJCC	: <i>American Joint Committee on Cancer</i>
BER	: <i>Base Excision Repair</i>
CDD	: <i>Complex DNA Damage</i>
CR	: <i>Complete Response</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
CTA	: <i>Computed Tomography Attenuation</i>
DF	: <i>Disease Failure</i>
DFS	: <i>Disease Free Survival</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
DSB	: <i>Double-strand Breaks</i>
EBNA1	: <i>EBV-induced Nuclear Antigen 1</i>
EBV	: <i>Epstein-Barr Virus</i>
EGFR	: <i>Epidermal Growth Factor Receptor</i>
ERP	: <i>Enhanced Permeability and Retention</i>
HIF	: <i>Hypoxia-inducible Factor</i>
HPV	: <i>Human Papillomavirus</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IMRT	: <i>Intensity Modulated Radiation Therapy</i>
ITAC	: <i>Intestinal-Type Adenocarcinoma</i>
KSS	: <i>Karsinoma Sel Skuamosa</i>
LMP1	: <i>Latent Membrane Protein 1</i>
LRF	: <i>Locoregional Failure</i>



MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NCCN	: <i>National Comprehensive Cancer Network</i>
NER	: <i>Nucleotide Excision Repair</i>
NHEJ	: <i>Non-Homologous End Joining</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
OS	: <i>Overall Survival</i>
PAH	: <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons</i>
PD	: <i>Progressive Disease</i>
PFS	: <i>Progression-Free Survival</i>
pRb	: <i>Retinoblastoma Protein 1</i>
R0	: <i>Margin Negatif</i>
R1	: <i>Margin Positif</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SD	: <i>Stable disease</i>
SI	: <i>Survival index</i>
SNSCC	: <i>Sinonasal Squamous Cell Carcinoma</i>
SSB	: <i>Single-strand Breaks</i>
STAT3	: <i>Signal Transducer And Activator of Transcription 3</i>
TGF	: <i>Tumor Growth Factor</i>
TNM	: <i>Tumor/Nodal/Metastasis</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>