

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	11
A. Latar Belakang .....	11
B. Perumusan Masalah .....	144
C. Pertanyaan Penelitian .....	145
D. Tujuan Penelitian .....	155
E. Keaslian Penelitian .....	155
F. Manfaat Penelitian .....	177
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	188
A. Anatomi Otak .....	188
B. Fisiologi Otak .....	221
C. Glioblastoma .....	244
1. Epidemiologi .....	244
2. Klasifikasi .....	255
3. Patogenesis .....	277
4. Penegakan Diagnosis .....	288
5. Terapi dan Prognosis .....	344
D. Metastasis Otak .....	355
1. Epidemiologi .....	355
2. Lokasi .....	366
3. Patofisiologi .....	377
4. Penegakan Diagnosis .....	388
5. Prognosis .....	422
E. Edema Peritumoral .....	433
F. Pemeriksaan MRI .....	467
1. <i>Conventional MRI</i> .....	477
2. <i>Advanced MRI</i> .....	489
a. <i>Diffusion Weighted Imaging (DWI)</i> .....	499
b. <i>Perfusion Weighted Imaging (PWI)</i> .....	52
c. <i>Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS)</i> .....	522



d. <i>Diffusion Tensor Imaging</i> (DTI) .....	523
3. Nilai ADC pada Glioblastoma dan Metastasis Otak.....	533
G. Kerangka Teori.....	566
H. Kerangka Konsep.....	577
I. Hipotesis.....	577
BAB III METODE PENELITIAN .....	588
A. Rancangan Penelitian .....	588
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	588
C. Populasi Penelitian dan Subyek Penelitian .....	588
1. Kriteria Inklusi .....	599
2. Kriteria Eksklusi .....	60
D. Besar Sampel Penelitian.....	60
E. Variabel Penelitian .....	62
F. Definisi operasional .....	622
G. Cara Penelitian .....	643
1. Pengambilan Sampel Penelitian.....	643
2. Jalannya Penelitian.....	643
H. Pengukuran.....	676
I. Analisis Data .....	676
J. Skema Alur Penelitian.....	687
K. Pertimbangan Etik.....	688
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Penelitian dan Analisis Statistik .....	70
1. Uji Reliabilitas Observer.....	70
2. Karakteristik Data Dasar Penelitian.....	71
3. Uji Normalitas.....	767
4. Analisis Statistik .....	779
B. Pembahasan.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	88
A. Kesimpulan .....	888
B. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	899

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sel neuroglia.....	19
Gambar 2. <i>Circulus Willisi inferior view</i> .....	21
Gambar 3. Ilustrasi cerebrum manusia .....	22
Gambar 4. Penyimpangan kromosomal dan genetik .....	28
Gambar 5. CT aksial pada ganglia basal .....	29
Gambar 6. Potongan axial T1WI dengan pemberian kontras gadolinium.....	30
Gambar 7. Glioblastoma pada wanita 81 tahun .....	31
Gambar 8. Glioblastoma dan gambaran yang menyerupai .....	32
Gambar 9. MRI T1 (atas) dan T2 WI (bawah) pasca kontras .....	33
Gambar 10. Histopatologi glioblastoma .....	34
Gambar 11. Seorang perokok 59 tahun dengan sakit kepala .....	40
Gambar 12. Seorang wanita 61 tahun dengan kanker endometrium.....	41
Gambar 13. Gambar T1W axial pasca kontras pada pasien usia 56 tahun dengan GBM .....	44
Gambar 14. Evaluasi peritumoral edema.....	45
Gambar 15. Pencitraan MRI untuk menunjukkan infiltrasi sel neoplastik peritumoral .....	46
Gambar 16. Kerangka teori .....	56
Gambar 17. Kerangka konsep .....	57
Gambar 18. Skema alur penelitian .....	68
Gambar 19. Distribusi berdasarkan jenis kelamin.....	71
Gambar 20. Distribusi berdasarkan usia.....	72
Gambar 21. Distribusi berdasarkan tumor primer pada kelompok metastasis.....	72
Gambar 22. Distribusi berdasarkan derajat edema.....	73
Gambar 23. Distribusi berdasarkan pola penyanganan .....	74
Gambar 24. Kurva ROC nilai ADC intratumoral 2.....	83
Gambar 25. Kurva ROC analisis regresi logistik.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar penelitian terdahulu .....	16
Tabel 2. Karakteristik glioblastoma IDH <i>wildtype</i> dan IDH <i>mutant</i> .....	26
Tabel 3. Definisi operasional.....	61
Tabel 4. Kekuatan nilai <i>Kappa</i> .....	64
Tabel 5. Karakteristik data dasar subyek penelitian.....	70
Tabel 6. Uji normalitas data.....	75
Tabel 7. Hasil uji statistik <i>independent sample t test</i> .....	76
Tabel 8. Hasil uji statistik <i>Mann Whitney U</i> .....	77