

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN UJIAN TERTUTUP	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xviii
KATA PENGANTAR	xx
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Keaslian Penelitian	11

BAB. II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Kanker Hati	17
B. Epidemiologi Kanker Hati	17
C. Patogenesis	20
D. Gejala Klinis	22
E. Diagnosis	24
F. Pengelolaan terapi KHS	31
G. Standarisasi Protokol TACE pada kanker hati	35
H. Obat ekstrak <i>β-Glucan</i> dalam pengobatan KHS	38
I. Mekanisme kerja ekstrak <i>β-glucan</i>	41
J. Efek samping ekstrak <i>Ganoderma lucidum polysaccharide peptide</i> <i>β-Glucan</i>	51
K. Pertimbangan dalam pengobatan KHS	52
L. Landasan Teori	53
M. Kerangka Teori	56
N. Kerangka Konsep	57
O. Hipotesis	58

BAB III. METODA PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian	59
2. Tempat Penelitian	59
3. Pasien Penelitian dan Estimasi Besar Sampel	60
4. Variabel Penelitian	62

5. Definisi Operasional Variabel	62
6. Alat untuk melakukan penelitian	67
7. Bahan habis pakai untuk penelitian	67
8. Cara Melakukan TACE	68
9. Cara menilai hasil penelitian	70
10. Etika Penelitian	72
11. Analisis Data	73
12. Jalannya Penelitian	73
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	78
1. Karakteristik Subjek Penelitian	78
2. Ukuran Besar Tumor	81
3. Efektivitas β -Glucan terhadap TACE pada terapi KHS	83
4. CD4 T-helper dan CD8 Cytotoxic Cell serta Interleukine (IL)-2 Cell	84
5. <i>Relative Risk</i> dan Angka Ketahanan Hidup Pasien	85
6. Hazard Risk Survival Time	90
B. Pembahasan	92
1. Karakteristik Subjek Penelitian	92
2. Efektivitas β -Glucan pada terapi KHS	95
3. Terapi Karsinoma Hepatoselular dengan TACE	101
4. Efek β -Glucan terhadap CD4 T-helper dan CD8 Cytotoxic Cell serta Interleukin (IL)-2 Cell	109

5. Ketahanan Hidup Pasien	111
---------------------------------	-----

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	115
B. Saran	116
Ringkasan	117
Summary	129
Daftar Pustaka	141
Lampiran	158
Riwayat Hidup	177

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	15
Tabel 2. Pembagian segmen hati. Membandingkan antara klasifikasi menurut Couinoud, Bismuth dan Goldsmith and Woodburne	26
Tabel 3. Kriteria diagnostik KHS menurut Barcelona EASL Conference	27
Tabel 4. Sistem klasifikasi Child-Turcotte-Pugh score	30
Tabel 5. Karakteristik pasien penelitian	80
Tabel 6. Ukuran besar tumor (cm ²) sebelum dan sesudah TACE, pada pasien dengan β -Glucan dan tanpa β -Glucan	81
Tabel 7. Penyangatan pada tumor sebelum dan sesudah TACE pada pasien dengan β -Glucan dan tanpa β -Glucan	82
Tabel 8. Respon tumor sesudah terapi TACE pada pasien dengan dan tanpa β -Glucan	83
Tabel 9. Tabel CD4 dan CD8 (sebelum dan sesudah TACE) serta IL-2 pada pasien dengan dan tanpa β -Glucan	84
Tabel 10. Tidak ada respon terapi dan ada respon terapi dari pasien dengan dan tanpa β -Glucan (plasebo)	85
Tabel 11. Tabel <i>EventRate</i> , <i>Relative Risk Reduction (RRR)</i> , <i>Absolute Risk Reduction (ARR)</i> dan <i>Number Needed to Treat (NNT)</i>	86
Tabel 12. Ketahanan hidup pasien sesudah TACE menurut <i>Means and Medians for Survival Time</i>	88

Tabel 13. Univariat Cox Analysis. *Hazard Risk Survival* pasien yang

dilakukan TACE dengan dan tanpa β -Glucan 90

Tabel 14. *Cox regression analysis hazard risk* pasien dengan β -Glucan, umur,

enhancement dan letak tumor yang dilakukan TACE pada pasien dengan

dan tanpa β -Glucan 90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Segmen hati menurut klasifikasi Bismuth	24
Gambar 2. Pembagian segmen hati dilihat dari potongan cross-sectional axial CT scan, dari kranial kearah kaudal (Prokop and Galanski. 2003)	25
Gambar 3. Pemeriksaan MSCT sken KHS pada laki-laki 58 th dengan hepatitis –B Kronis.	29
Gambar 4. Struktur β -D-Glucan yang merupakan salah satu komponen dari dinding sel jamur <i>Ganoderma lucidum</i>	42
Gambar 5. GLPP menginduksi maturasi sel dendritik dengan cara berikatan pada reseptor TLR4 dari sel dendritik yang belum matang	46
Gambar 6. β -Glucan dapat berikatan pada berbagai macam reseptor sel-sel imun ..	48
Gambar 7. Mekanisme efek hepatoprotektif β -Glucan	49
Gambar 8. Kerangka teori	56
Gambar 9. Kerangka konsep	57
Gambar 10. Pemeriksaan MSCT abdomen hepar tanpa kontras	71
Gambar 11. Pemeriksaan MSCT dengan kontras sebelum TACE	71
Gambar 12. TACE tampak embolan menutup pembuluh darah <i>feeding</i> tumor yang relative membulat besar	72
Gambar 13. Pemeriksaan MSCT post TACE tanpa kontras	72
Gambar 14. Pemeriksaan MSCT dengan kontras	72
Gambar 15. Alur Penelitian RCT	73

Gambar 16. Alur Pelaksanaan Penelitian	74
Gambar 17. Grafik <i>survival</i> pasien Kaplan-Meier dengan β -Glucan (garis putus merah) dan pasien tanpa β -Glucan (garis kontinyu biru)	89
Gambar 18. KHS di lobus kanan posterior medial dengan ukuran 36.8 mm yang sukses dilakukan <i>Transarterial Chemoembolization</i>	102
Gambar 19. Tumor besar dekat pembuluh darah besar dapat dilakukan khemoembolisasi dengan baik, tetapi tidak dapat homogen. Tampak jaringan nekrosis cukup banyak	103
Gambar 20. Tumor besar pada lobus kanan post TACE dengan jaringan nekrosis ..	103
Gambar 21. KHS di lobus kiri anterior yang vaskular, mendapat suplei darah dari cabang arteria mammaria kiri yang relatif banyak (panah)	104
Gambar 22. Tampak gambar 3D (<i>volume rendering</i>) dari KHS lobus kiri anterior dapat pembuluh darah suplei dari cabang serabut a iliaca externa kiri (panah)	104
Gambar 23. Tampak tumor di lobus kanan anterior inferior pernah dilakunan TACE yang tampak bercak-bercak putih tidak homogen mendapat suplei darah dari cabang kecil a iliaca externa kanan (panah)	105
Gambar 24. Tampak tumor besar di lobus kanan dengan bercak sisa embolan yang relatif sedikit (panah besar orange) dan jaringan nekrosis banyak (panah)	107

DAFTAR SINGKATAN

1. AFP = Alphafeto Protein
2. ALT = Alanine Transaminase
3. APC cell = *Antigen Presenting Cell*
4. AST = Aspartate Transaminase
5. CD4 = *Cluster Differentiation level 4*
6. CD8 = *Cluster Differentiation level 8*
7. CT = Computed Tommography
8. DNA = Deoxyribonucleic Acid
9. FNAC = *Fined Needle Aspiration Cytology*
10. HBV = Hepatitis B Virus
11. HCC = *Hepatocelullar Carcinoma*
12. HCV = Hepatitis C Virus
13. HLA = *Human Leucocyte Antigen*
14. IFN = Interferon
15. IL-2 = Interleukin-2
16. KHS = Karsinoma Hepatoselular
17. KGB = Kelenjar Getah Bening
18. MHC = *Major Histocompatibility Complex*
19. MSCT = *Multi Slice Computed Tommography*
20. MRI = *Magnetic Resonance Imaging*

21. NaCl = Natrium Clorida
22. NK Cell = *Natural Killer Cell*
23. PET = *Positron Emission Tomography*
24. PPGL = *Polisakarida Peptida Ganoderma lucidum*
25. PsP = *Polysaccharides Peptide*
26. RCT = *Randomized Control Trial*
27. RECIST = *Response Evaluation Criteria in Solid Tumor*
28. RFA = *Radiofrequency Ablation*
29. TACE = *Transarterial Chemoembolisation*
30. TAE = *Trans Arterial Embolisation*
31. TNF = *Tumor Necrosis Factor*
32. TLR = *Toll Like Receptor*
33. USG = *Ultrasonography*
34. VEGF = *Vascular Endothelial Growth Factor*
35. RSNA = *Radiological Society of North America*
36. ELISA = *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*