



**HUBUNGAN PERSENTASE *TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES (TILs)* DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN KARSINOMA PROSTAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN**

Skripsi  
Diajukan guna memenuhi  
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat

Oleh  
Syarif Rasyidi  
1810911310037

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**Desember, 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN PERSENTASE *TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES*  
(*TILs*) DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN KARSINOMA  
PROSTAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN**

**Syarif Rasyidi, NIM : 1810911310037**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas  
Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Senin, Tanggal 27 Desember 2021

**Pembimbing I**

Nama : Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M.Kes., Sp.U(K) .....  
NIP : 19760104 199903 1 001

**Pembimbing II**

Nama : Dr. dr. Ika Kustiyah Oktaviyanti, M.Kes., Sp.PA.....  
NIP : 19681012 199702 2 001

**Penguji I**

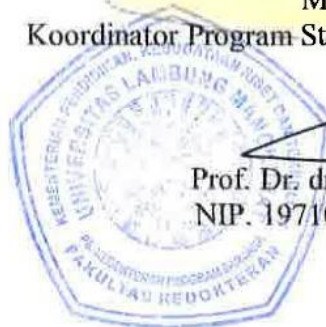
Nama : dr. Deddy Rasyidan Yulizar, Sp.U (K) .....  
NIP : 19700728 200012 1 002


**Penguji II**

Nama : dr. Lena Rosida, M.Kes .....  
NIP : 19710615 199702 2 002

Banjarmasin, 14 Maret 2022

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



  
Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes  
NIP. 19710912 199702 2 001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 13 Maret 2022



Syarif Rasyidi

## ABSTRAK

### HUBUNGAN PERSENTASE *TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES (TILS)* DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN KARSINOMA PROSTAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Syarif Rasyidi

*Tumor Infiltrating Lymphocytes (TILs)* berperan pada mekanisme pertahanan host melawan sel tumor dan sering ditemukan pada tumor padat termasuk karsinoma prostat. *TILs* juga memproduksi bermacam-macam sitokin yang mengatur proliferasi dan metastasis sel. Derajat keganasan karsinoma prostat secara histopatologi dapat dinilai dengan skor Gleason. Skor Gleason juga dapat memperkirakan adanya risiko rekurensi setelah prostatektomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara persentase *Tumor Infiltrating Lymphocytes (TILs)* dengan skor Gleason pada pasien karsinoma prostat di RSUD Ulin Banjarmasin. Metode yang digunakan adalah analitik potong lintang (*cross sectional*). Dari sampel yang berjumlah 24, didapatkan *TILs* derajat ringan sebesar 37,5%, *TILs* derajat sedang sebesar 37,5%, dan *TILs* derajat buruk sebesar 25,0%. Skor Gleason dengan diferensiasi baik sebesar 12,5%, diferensiasi sedang sebesar 16,7%, dan diferensiasi buruk sebesar 70,8%. Analisis hubungan *TILs* dengan skor Gleason mendapatkan hasil nilai koefisien korelasi sebesar 0,154 dengan  $p = 0,472$  ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *TILs* dengan skor Gleason pada pasien karsinoma prostat di RSUD Ulin Banjarmasin.

**Kata-kata kunci:** karsinoma prostat, skor gleason, *tumor infiltrating lymphocytes*

## **ABSTRACT**

### **THE ASSOCIATION BETWEEN PERCENTAGE OF TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES (TILS) AND GLEASON SCORE ON PROSTATIC CARCINOMA PATIENT AT ULIN HOSPITAL BANJARMASIN**

**Syarif Rasyidi**

*Tumor Infiltrating Lymphocytes (TILs) play a role in defense mechanisms against tumor cells and are often found in solid tumors including prostatic carcinoma. TILs also produce various cytokines that regulate cell proliferation and metastasis. The degree of malignancy of prostatic carcinoma histopathologically can be assessed by the Gleason score. The Gleason score can also estimate the risk of recurrence after prostatectomy. The purpose of this study is to analyze the association between percentage of Tumor Infiltrating Lymphocytes (TILs) and Gleason scores on patients with prostatic carcinoma at Ulin Hospital Banjarmasin. The method used is an cross-sectional analytical. From a sample of 24, there were 37.5% mild TILs, 37.5% moderate TILs, and 25.0% poor TILs. The Gleason score with good differentiation is 12.5%, moderately differentiated is 16.7%, and poorly differentiated is 70.8%. The result of the analysis for the association between TILs and Gleason scores obtained a correlation coefficient of 0.154 with  $p = 0.472$  ( $p > 0.05$ ). The conclusion of this study is that there is no significant association between TILs and Gleason scores on prostatic carcinoma patients at Ulin Hospital Banjarmasin.*

**Keywords:** *gleason score, prostatic carcinoma, tumor infiltrating lymphocytes*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN PERSENTASE TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES (TILS) DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN KARSINOMA PROSTAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Dr. dr. Iwan Aflanie, M. Kes., Sp.F., S.H. yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Dr. dr. Triawanti, M. Kes. yang telah memberi kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M.Kes., Sp.U(K) dan Dr. dr. Ika Kustiyah Oktavianti, M.Kes., Sp.PA yang telah berkenan memberikan saran, masukan, dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, dr. Deddy Rasyidan Yulizar, Sp.U dan dr. Lena Rosida, M.Kes yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

5. Pihak laboratorium patologi anatomi dan instalasi rekam medis RSUD Ulin Banjarmasin yang telah mengizinkan dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian.
6. Kedua orang tua penulis tercinta, Dr. dr. Hendra Sutapa, Sp.U dan dr. Lilis Setyawati, Sp.Rad, yang telah memberi doa dan semangat, serta keluarga yang penulis sayangi.
7. Rekan sejawat penelitian, Kenody Maybeng dan Mohammad Syahru Ramadhan yang telah menjadi kawan dalam suka dan duka bersama, serta kerjasamanya dalam penulisan skripsi ini.
8. Rekan sejawat Program Studi Kedokteran Program Sarjana angkatan 2018, atas kenangan dan ilmu yang telah dibagikan. Semoga bersama kita sukses dalam mencapai tujuan masing-masing.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Maret 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Karsinoma Prostat.....	5
B. Histopatologi Karsinoma Prostat .....	11



C. Tumor Infiltrating Lymphocytes (TILs) .....	13
<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>17</b>
A. Landasan Teori .....	17
B. Hipotesis .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Rancangan Penelitian.....	23
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
C. Subjek Penelitian .....	24
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Kerangka Operasional.....	25
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
G. Definisi Operasional .....	26
H. Prosedur Penelitian .....	27
I. Cara Analisis Data.....	27
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>34</b>
A. Simpulan .....	34
B. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>38</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Keaslian Penelitian Hubungan Persentase <i>Tumor Infiltrating Lymphocytes</i> (TILs) dengan Skor Gleason pada Pasien Karsinoma Prostat di RSUD Ulin Banjarmasin.....	4
2.1 Sistem Staging Karsinoma Prostat Menurut AJCC (American Joint Committee on Cancer) 2010 / Sistem TNM 2009.....	10
2.2 Kriteria untuk Diagnosis Karsinoma Prostat.....	11
5.1 Derajat TILs dan Skor Gleason Sediaan Karsinoma Prostat di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015 – 2021.....	29
5.2 Tabel Hasil Uji Korelasi.....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Gleason Grading System.....	13
2.2 Pendekatan Standar untuk Evaluasi TILs.....	15
2.3 Standarisasi dan Pedoman Penilaian TILs.....	16
3.1 Kerangka Teori Penelitian Hubungan Persentase <i>Tumor Infiltrating Lymphocytes</i> (TILs) dengan Skor Gleason pada Pasien Karsinoma Prostat di RSUD Ulin Banjarmasin.....	21
3.2 Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Persentase <i>Tumor Infiltrating Lymphocytes</i> (TILs) dengan Skor Gleason pada Pasien Karsinoma Prostat di RSUD Ulin Banjarmasin.....	22
4.1 Kerangka Operasional Penelitian Hubungan Persentase <i>Tumor Infiltrating Lymphocytes</i> (TILs) dengan Skor Gleason pada Pasien Karsinoma Prostat.....	25
5.1 Klasifikasi Derajat TILs pada Karsinoma Prostat.....	29
5.2 Derajat TILs pada Pasien Karsinoma Prostat di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015-2021.....	30
5.3 Derajat Skor Gleason pada Pasien Karsinoma Prostat di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015-2021.....	31
5.4 Bagan Korelasi TILs dengan Skor Gleason di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015-2021.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Laik Etik.....	39
2. Surat Izin Penelitian.....	40
3. Tabulasi Data Penelitian.....	43
4. Output Hasil Uji Normalitas.....	44
5. Output Hasil Uji Korelasi.....	44

## DAFTAR SINGKATAN

1. AJCC : *American Joint Committee on Cancer*
2. AR : *Androgen Receptor*
3. APAF-1 : *Apoptosis Protease-1*
4. BPH : *Benign Prostate Hyperplasia*
5. FADD : *Fas Associated Death Domain*
6. HRPC : *Hormone Refractory Prostate Cancer*
7. IGF : *Insulin like Growth Factor*
8. MDSCs : *Myeloid Derived Supressor Cells*
9. PSA : *Prostate Spesific Antigen*
10. PIN : *Prostatic Intraepithelial Neoplasia*
11. PGE2 : *Prostaglandin E2*
12. TILs : *Tumor Infiltrating Lymphocytes*
13. TRUS : *Transrectal Ultrasonography*