



**HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO* (NLR) DENGAN RESPON PASCA TERAPI RADIASI**

**Tinjauan Terhadap Pasien Kanker Serviks di RSUD Ulin  
Banjarmasin Periode Januari 2022–Oktober 2025**

Skripsi  
Diajukan guna memenuhi  
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh  
Istiqomah Putri  
2210911320029

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**Desember 2025**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO* (NLR)  
DENGAN RESPON PASCA TERAPI RADIASI**

**Tinjauan Terhadap Pasien Kanker Serviks di RSUD Ulin Banjarmasin  
Periode Januari 2022–Oktober 2025**

**Istiqomah Putri, NIM: 2210911320029**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Senin, Tanggal 8 Desember 2025

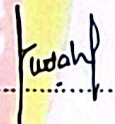
**Pembimbing I**

Nama : Dr. dr. Hariadi, Sp. OG., Subsp. Onk  
NIP : 196712211998031003



**Pembimbing II**

Nama : Dr. dr. Dewi Indah Noviana Pratiwi, M.Kes.,  
Sp. PK., Subsp. P.I (K)  
NIP : 197111272006042001



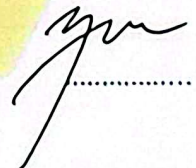
**Penguji I**

Nama : dr. Ferry Armanza, Sp. OG., Subsp. Onk., M.H. Kes  
NIP : 196411051991031001



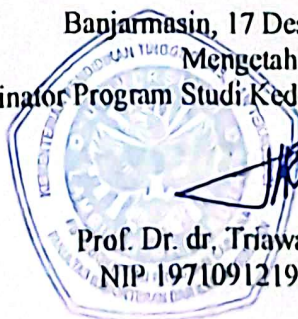
**Penguji II**

Nama : dr. Franciscus Xaverius Hendriyono, Sp. PK  
NIP : 196406102995021001



Banjarmasin, 17 Desember 2025

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.  
NIP 197109121997022001

## 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, 8 Desember 2025



Istiqomah Putri

## ABSTRAK

### **HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO* (NLR) DENGAN RESPON PASCA TERAPI RADIASI Tinjauan Terhadap Pasien Kanker Serviks di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Januari 2022–Oktober 2025**

**Istiqomah Putri**

Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada wanita, terutama pada stadium lanjut yang banyak diterapi dengan radioterapi sebagai modalitas utama. *Neutrophil Lymphocyte Ratio* (NLR) merupakan indikator inflamasi sistemik yang berpotensi menjadi biomarker sederhana untuk memprediksi respons terapi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan nilai NLR sebelum terapi dengan respon pasca terapi radiasi pada pasien kanker serviks di RSUD Ulin Banjarmasin periode Januari 2022–Oktober 2025. Penelitian menggunakan desain *cross sectional* dengan data sekunder dari rekam medis. Subjek dipilih melalui teknik total sampling yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Nilai NLR dihitung dari rasio neutrofil absolut terhadap limfosit absolut dan dikategorikan berdasarkan *cut-off* 3,38. Respon terapi dinilai melalui evaluasi klinis dan pencitraan yang diklasifikasikan menjadi complete dan incomplete. Analisis menggunakan uji Spearman's Rank Correlation. Hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran mengenai peran NLR sebagai prediktor respon radiasi sehingga dapat membantu optimalisasi perencanaan terapi pada pasien kanker serviks.

**Kata-kata kunci:** kanker serviks, NLR, terapi radiasi, respon terapi

## **ABSTRACT**

### ***RELATIONSHIP BETWEEN NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO (NLR) AND POST RADIATION THERAPY RESPONSE Review on Cervical Cancer Patients at Ulin Regional Hospital Banjarmasin January 2022–October 2025***

**Istiqomah Putri**

*Cervical cancer remains one of the leading causes of morbidity and mortality among women, particularly in advanced stages where radiation therapy serves as the primary treatment modality. The Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR) is a marker of systemic inflammation and has potential as a simple biomarker for predicting treatment response. This study aimed to analyze the relationship between pre-treatment NLR values and post-radiation therapy response in cervical cancer patients at Ulin Regional Hospital, Banjarmasin, from January 2022 to October 2025. A cross-sectional design was used, employing secondary data obtained from medical records. Subjects were selected through total sampling based on predefined inclusion and exclusion criteria. NLR values were calculated from the ratio of absolute neutrophil to lymphocyte counts and categorized using a cut-off value of 3.38. Treatment response was evaluated clinically and through imaging, then classified as complete or incomplete. Data were analyzed using Spearman's rank correlation test. The findings of this study are expected to provide insight into the role of NLR as a predictive biomarker for radiation therapy outcomes, thereby supporting more effective treatment planning for cervical cancer patients.*

**Keywords:** *cervical cancer, NLR, radiation therapy, therapy response*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO* (NLR) DENGAN RESPON PASCA TERAPI RADIASI: Tinjauan Terhadap Pasien Kanker Serviks di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Januari 2022–Oktober 2025”** tepat pada waktunya. Shalawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan kerabat penulis.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH., FISCM.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.
3. Kedua dosen pembimbing, Dr. dr. Hariadi, Sp. OG., Subsp. Onk. dan Dr. dr. Dewi Indah Noviana Pratiwi, M.Kes., Sp. PK., Subsp. P. I (K)., yang berkenan memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, dr. Ferry Armanza, Sp. OG., Subsp. Onk., M. H. Kes. dan dr. Franciscus Xaverius Hendriyono, Sp. PK., yang memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

5. Kedua orang tua penulis, Bapak Sugino dan Ibu Latifah, Kakak penulis, Indriani A, Arief NF, Indra S, Elsie VD, serta seluruh keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan sehingga penelitian ini dapat selesai tepat waktu.
6. Kedua rekan penelitian penulis, Naiya Vania Rahma dan Alya Dhiya Farisa yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat penulis, Diana HZ, Putri B, dan Nadila A serta teman-teman yang telah memberikan motivasi, semangat, serta dukungan selama penulis melakukan penelitian dan membuat skripsi.

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

Banjarmasin, Desember 2025

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> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
A. Kanker Serviks.....	8
B. Terapi Radiasi Pasien Kanker Serviks.....	15

C. <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR) pada Pasien Kanker Serviks.....	18
D. Nilai NLR dengan Respon Pasca Terapi Radiasi pada Kanker Serviks.....	20
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>24</b>
A. Landasan Teori.....	24
B. Hipotesis.....	27
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Rancangan Penelitian.....	28
B. Populasi dan Subjek.....	28
C. Instrumen Penelitian.....	29
D. Variabel Penelitian.....	30
E. Definisi Operasional.....	30
F. Prosedur Penelitian.....	32
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	33
H. Cara Analisis Data.....	34
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Umum.....	37
B. Hasil Penelitian.....	42
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
<b>LAMPIRAN</b> .....	59