

**HUBUNGAN KADAR CARCINOEMBRYONIC ANTIGEN
DAN RASIO NEUTROFIL-LIMFOSIT DENGAN
GRADING HISTOPATOLOGI PADA
KANKER KOLOREKTAL**



Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

DZAKWAN ALHAADI
NIM: 2110313025

Dosen Pembimbing :
Dr. dr. Efrida, M.Kes, Sp.PK(K)
Dr. dr. Yusri Dianne Jurnal, Sp.A(K)

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF CARCINOEMBRYONIC ANTIGEN LEVELS AND NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO TO HISTOPATHOLOGIC GRADING IN COLORECTAL CANCER

By

**Dzakwan Alhaadi, Efrida, Yusri Dianne Jurnalís, Zelly Dia Rofinda, Hirowati Ali,
Nita Afriani**

One crucial aspect of understanding colorectal cancer is histopathological grading, which indicates the degree of cancer cell differentiation. Carcinoembryonic antigen is a commonly used biomarker that aids in diagnosis, staging, treatment monitoring, and disease recurrence detection. Neutrophil-Lymphocyte Ratio can also serve as a biomarker in colorectal cancer cases, as its value reflects inflammatory status. This study aims to determine the relationship between CEA and NLR levels with histopathological grading in colorectal cancer patients.

This research is an analytical observational study with a retrospective approach conducted in the Medical Records Department of Dr. M. Djamil Hospital, Padang, from February 16 to February 25, involving 87 colorectal cancer patient samples. Univariate analysis was performed, including age, sex, and comorbidities, while bivariate analysis was used to examine the relationship between CEA levels and histopathological grading, as well as the relationship between NLR values and histopathological grading. Data were analyzed using the chi-square test for statistical significance if the p -value $< 0,05$.

The results of this study show that the average age of colorectal cancer patients is 52.75 years, female gender (57.5%), without comorbidities (69%), low grade histopathology grading (74.7%), high NLR value (52.9%), and normal CEA value (51.7%). High CEA value was more dominant in high grade (40.5%), statistical test results showed p -value: 0.004. High NLR value was more dominant high grade (34.8%), the statistical test results showed p -value: 0.056.

In conclusion, there is a significant relationship between CEA levels and histopathological grading in colorectal cancer patients. However, there is no significant relationship between NLR values and histopathological grading in colorectal cancer patients.

Keywords: Colorectal cancer, Carcinoembryonic antigen, Neutrophil-Lymphocyte Ratio, histopathologic grading

ABSTRAK

HUBUNGAN KADAR *CARCINOEMBRYONIC ANTIGEN* DAN RASIO NEUTROFIL-LIMFOSIT DENGAN *GRADING* HISTOPATOLOGI PADA KANKER KOLOREKTAL

Oleh

Dzakwan Alhaadi, Efrida, Yusri Dianne Jurnal, Zelly Dia Rofinda, Hirowati Ali, Nita Afriani

Salah satu aspek penting dalam memahami kanker kolorektal adalah *grading* histopatologi yang menunjukkan tingkat diferensiasi sel kanker. *Carcinoembryonic antigen* adalah salah satu *biomarker* yang sering digunakan untuk membantu diagnosis, penentuan stadium, pemantauan terapi, dan deteksi kekambuhan penyakit. *Neutrophil-Lymphocyte Ratio* (NLR) juga dapat menjadi *biomarker* pada kasus kanker kolorektal karena NLR dapat mencerminkan status inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan CEA dan NLR terhadap *grading* histopatologi pada pasien kanker kolorektal.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan data retrospektif yang dilakukan di bagian Rekam Medis RS M. Djamil Padang pada tanggal 16 Februari sampai 25 Februari dan didapatkan 87 sampel pasien kanker kolorektal. Pada penelitian ini dilakukan analisis univariat meliputi usia, jenis kelamin, komorbid dan analisis bivariat meliputi hubungan kadar CEA dengan *grading* histopatologi serta hubungan nilai NLR dengan *grading* histopatologi. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square* bermakna secara statistik jika *p-value* < 0,05.

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata pasien kanker kolorektal berusia 52,75 tahun, Jenis kelamin perempuan 57,5%, tanpa komorbid 69%, kadar CEA normal 51,7%, NLR tinggi 52,9% dan *grading* histopatologi low grade 74,7%. Kadar CEA tinggi lebih banyak pada *high grade* (40,5%), hasil uji statistik menunjukkan *p-value*: 0,004. Nilai NLR tinggi lebih banyak pada *high grade* (34,8%), hasil uji statistik menunjukkan *p-value*: 0,056.

Simpulan penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara kadar CEA dengan *grading* histopatologi pada pasien kanker kolorektal. Tidak ada hubungan yang signifikan antara nilai NLR dengan *grading* histopatologi pada pasien kanker kolorektal.

Kata kunci: Kanker kolorektal, *Carcinoembryonic antigen*, rasio neutrofil limfosit, *grading* histopatologi