



**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN *MEAN*
CORPUSCULAR VOLUME (MCV) DENGAN DERAJAT
DIFERENSIASI PASIEN ADENOKARSINOMA
KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN
DARAT GATOT SOEBROTO TAHUN 2022-2023**

SKRIPSI

KARIMANI SALSABILA PRASETYANTO

2010211046

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**



**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN *MEAN*
CORPUSCULAR VOLUME (MCV) DENGAN DERAJAT
DIFERENSIASI PASIEN ADENOKARSINOMA
KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN
DARAT GATOT SOEBROTO TAHUN 2022-2023**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Program Studi Kedokteran Program Sarjana**

KARIMANI SALSABILA PRASETYANTO

2010211046

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Karimani Salsabila Prasetyanto

NIM : 2010211046

Tanggal : 15 Januari 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 17 Januari 2024

Yang menyatakan,



Karimani Salsabila Prasetyanto

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Karimani Salsabila Prasetyanto
NIM : 2010211046
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti NonEksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN *MEAN CORPUSCULAR VOLUME* (MCV) DENGAN DERAJAT DIFERENSIASI PASIEN ADENOKARSINOMA KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT GATOT SOEBROTO TAHUN 2022-2023”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Jakarta, 17. Januari 2024

Yang menyatakan,




Karimani Salsabila Prasetyanto


LEMBAR PENGESAHAN

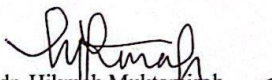
Skripsi diajukan oleh:


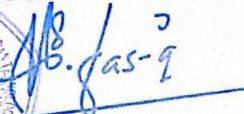
Nama : Karimani Salsabila Prasetyanto
NIM : 2010211046
Program Studi : Hubungan Kadar Hemoglobin dan *Mean Corpuscular Volume* (MCV) dengan Derajat Diferensiasi Pasien Adenokarsinoma Kolorektal di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Tahun 2022-2023


Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.


dr. Retno Yulianti,
M.Biomed
Penguji


dr. Niniek Hardini,
Sp.PA
Pembimbing 1


dr. Hikmah Muktamirah,
M.Med.Ed., Sp.KKLP
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,
M.Kes., M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Mila Citrawati,
M.Biomed, Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 13 Januari 2024

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Skripsi, Januari 2024

Karimani Salsabila Prasetyanto, NIM. 2010211046

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN *MEAN CORPUSCULAR VOLUME* (MCV) DENGAN DERAJAT DIFERENSIASI PASIEN ADENOKARSINOMA KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT GATOT SOEBROTO TAHUN 2022-2023

(xVi + 63 halaman, 10 tabel, 3 bagan, 11 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa anemia merupakan gejala yang memiliki *positive predictive value* (PPV) terbaik dalam menilai potensi mortalitas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan kadar hemoglobin dan MCV dengan derajat diferensiasi pasien adenokarsinoma kolorektal.

Metode

Penelitian ini termasuk dalam jenis analitik kuantitatif dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta. Data sekunder didapatkan dari data rekam medis pasien adenokarsinoma kolorektal mulai Januari 2022 hingga Oktober 2023. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil

Total sampel penelitian ini adalah 58 pasien. Hasil *p-value* kadar hemoglobin dengan derajat diferensiasi adalah 0,198 dan *p-value* kadar MCV dengan derajat diferensiasi adalah 0,576.

Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin maupun MCV dengan derajat diferensiasi adenokarsinoma kolorektal.

Kata kunci: adenokarsinoma kolorektal, derajat diferensiasi, hemoglobin, *mean corpuscular volume*

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Undergraduate Thesis, January 2024

Karimani Salsabila Prasetyanto, NIM. 2010211046

**CORRELATION BETWEEN HEMOGLOBIN AND MEAN
CORPUSCULAR VOLUME LEVEL WITH HISTOLOGICAL GRADE OF
COLORECTAL ADENOCARCINOMA IN RSPAD GATOT SOEBROTO
FROM 2022 TO 2023**

(xvi + 63 pages, 10 table, 3 chart, 11 appendices)

ABSTRACT

Objective

Previous research has shown that anemia is the symptom that has the best positive predictive value in assessing potential mortality. This study aims to determine the relationship between hemoglobin and MCV levels with histological grade in colorectal adenocarcinoma patients.

Method

This is a quantitative analytical study with a cross-sectional design conducted at Gatot Soebroto Army Hospital, Jakarta. Data from colorectal adenocarcinoma patients' medical records were collected from January 2022 to October 2023. Data were analyzed using univariate and bivariate test.

Result

The total sample of this study was 58 patients. The p-value of hemoglobin levels with histological grade was 0.198 and the p-value of MCV levels with histological grade was 0.576.

Conclusion

There is no relationship between hemoglobin and MCV levels with histological grade of colorectal adenocarcinoma.

Keywords: *colorectal adenocarcinoma, histological grade, hemoglobin, mean corpuscular volume*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi berjudul “Hubungan Kadar Hemoglobin dan *Mean Corpuscular Volume* (MCV) dengan Derajat Diferensiasi Pasien Adenokarsinoma Kolorektal di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Tahun 2022-2023” dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penelitian ini tidak dapat berjalan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Bersamaan dengan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua serta adik penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan untuk memperoleh gelar dokter.
2. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
3. dr. Retno Yulianti, M. Biomed selaku dosen penguji yang telah memberikan penilaian, perbaikan, dan masukan agar penelitian yang dilakukan menghasilkan luaran yang bermanfaat.
4. dr. Niniek Hardini, Sp.PA selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa mendampingi serta membimbing penulis dalam menjalani penelitian ini.

5. dr. Hikmah Muktamiroh, M.Med.Ed., Sp.KKLP selaku dosen pembimbing 2 atas saran dan masukan yang berguna untuk perbaikan penelitian ini.
6. dr. Familia Bella Rahadiati, Sp.PA selaku dokter pembimbing lapangan di RSPAD Gatot Soebroto yang telah menyediakan waktu untuk memberikan ilmu, arahan, dan masukan terkait topik penelitian yang mempermudah perjalanan penelitian penulis.
7. Teman-teman penulis selama menjalani perkuliahan S-1 Kedokteran, yaitu Nadia, Putri, Azza, Vyo, Putrai, Hanan, Andin, Sarah, Adilla, dan Ramos yang senantiasa menemani dalam senang maupun susah serta memberikan semangat, motivasi, dan dukungan selama menjalani masa preklinik.
8. Teman-teman dari angkatan 2020 yang senantiasa berjuang bersama dalam menjalani masa preklinik dan penyusunan skripsi.
9. Siti Nurazizah Jamilah Rahat, sahabat penulis yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang penelitian dan menambah wawasan terkait topik yang dibahas. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penelitian ini semakin baik.

Jakarta, 9 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR BAGAN	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Landasan Teori	6
II.1.1 Kolon.....	6
II.1.2 Adenokarsinoma Kolorektal	10
II.1.3 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Adenokarsinoma Kolorektal.....	24
II.1.4 Hubungan Kadar <i>Mean Corpuscular Volume</i> (MCV) dengan Adenokarsinoma Kolorektal	25
II.2 Kerangka Teori	26
II.3 Kerangka Konsep.....	27
II.4 Penelitian Terkait.....	27

II.5 Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
III.1 Jenis Penelitian	28
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
III.3 Subjek Penelitian	28
III.3.1 Populasi Penelitian.....	28
III.3.2 Sampel Penelitian.....	28
III.3.3 Kriteria Sampel	29
III.4 Metode Pengambilan Data.....	29
III.5 Teknik Pengambilan Sampel	29
III.6 Identifikasi Variabel Penelitian	30
III.7 Definisi Operasional	30
III.8 Instrumen Penelitian	30
III.9 Analisis Data.....	31
III.10 Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1 Hasil Penelitian	33
IV.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	33
IV.1.2 Analisis Univariat	33
IV.1.3 Analisis Bivariat.....	35
IV.2 Pembahasan	37
IV.2.1 Analisis Univariat	37
IV.2.2 Analisis Bivariat.....	39
IV.3 Keterbatasan Penelitian.....	41
BAB V PENUTUP.....	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	43
V.2.1 Saran bagi Peneliti Selanjutnya.....	43
V.2.2 Saran bagi RSPAD Gatot Soebroto	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi TNM	19
Tabel 2. <i>Staging</i>	20
Tabel 3. Klasifikasi Derajat Diferensiasi	21
Tabel 4. Penelitian Terkait	28
Tabel 5. Definisi Operasional	31
Tabel 6. Distribusi Kadar Hemoglobin Pasien Adenokarsinoma Kolorektal	34
Tabel 7. Distribusi Kadar MCV Pasien Adenokarsinoma Kolorektal	35
Tabel 8. Distribusi Derajat Diferensiasi Pasien Adenokarsinoma Kolorektal	35
Tabel 9. Tabulasi Silang dan Hasil Uji Bivariat Kadar Hemoglobin dengan Derajat Diferensiasi Pasien Adenokarsinoma Kolorektal	36
Tabel 10. Tabulasi Silang dan Hasil Uji Bivariat Kadar MCV dengan Derajat Diferensiasi Pasien Adenokarsinoma Kolorektal	36

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	27
Bagan 2. Kerangka Konsep	28
Bagan 3. Alur Penelitian	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Kolon	7
Gambar 2. Histologi Kolon	8
Gambar 3. Adenokarsinoma Berdiferensiasi Baik	21
Gambar 4. Adenokarsinoma Berdiferensiasi Sedang	22
Gambar 5. Adenokarsinoma Berdiferensiasi Buruk	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup Penulis	51
Lampiran 2. Surat Izin Pelaksanaan Sidang Skripsi	52
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	54
Lampiran 4. Surat Persetujuan Penelitian	55
Lampiran 5. Surat Persetujuan Etik Penelitian (<i>Ethical Clearance</i>)	56
Lampiran 6. Instrumen Penelitian	57
Lampiran 7. Data Pasien yang Diteliti	58
Lampiran 8. Hasil Uji Statistik	60
Lampiran 9. Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme Skripsi	61
Lampiran 10. Surat Keterangan Lulus Uji Plagiasi	62
Lampiran 11. Hasil Uji Turnitin	63

DAFTAR SINGKATAN

ADH	: <i>Antidiuretic Hormone</i>
AJCC	: American Joint Committee on Cancer
CRP	: <i>C-reactive Protein</i>
CT	: <i>Computed Tomographic</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
FAP	: <i>Familial Adenomatous Polyposis</i>
FIT	: <i>Fecal Immunochemical Testing</i>
IARC	: International Agency for Research on Cancer
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor 1</i>
IL-1	: <i>Interleukin-1</i>
IL-3	: <i>Interleukin-3</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
MAPK	: <i>Mitogen-Activated Protein Kinase</i>
MCP	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
PI3K	: <i>Phosphoinositide 3-Kinase</i>
PPV	: <i>Positive Predictive Value</i>
RDW	: <i>Red Blood Cell Distribution Width</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
RSPAD	: Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat
TNM	: <i>Tumour, Node and Metastasis</i>
WHO	: World Health Organization