



**HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT DENGAN
KADAR CA-125 PADA KANKER OVARIUM TIPE
EPITEL DI RSUD ULIN BANJARMASIN**

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

Oleh
Nesya Kamila
2110911220013

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

Desember 2024

PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT DENGAN KADAR CA-125
PADA KANKER OVARIUM TIPE EPITEL DI RSUD ULIN
BANJARMASIN**

Nesya Kamila, NIM: 2110911220013

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Jumat, 6 Desember 2024

Pembimbing I

Nama : Dr. dr. Dewi Indah Noviana Pratiwi, M.Kes.,
Sp.PK., Subsp.PI (K)
Nip : 197111272006042001

Pembimbing II

Nama : Dr. dr. Hariadi, Sp.OG(K)-Onk
NIP : 196712211998031003

Penguji I

Nama : dr. Ferry Armanza, M.H.Kes.,Sp.OG(K)-Onk
NIP : 196411051991031001

Penguji II

Nama : Dr. dr. Ika Kustiyah Oktavianti, M.Kes.,Sp.PA
NIP : 196810121997022001



Banjarmasin, Desember 2024
Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed
197203071997021002

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, 24 November 2024



Nesya Kamila

ABSTRAK

HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT DENGAN KADAR CA-125 PADA KANKER OVARIUM TIPE EPITEL DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Nesya Kamila

Kanker ovarium merupakan pertumbuhan sel yang tidak normal sehingga dapat menyebabkan trauma pada jaringan ovarium. Tumor marker yang digunakan pada pemeriksaan kanker ovarium yaitu CA-125 dengan nilai normal < 35 U/mL. Tumor marker CA-125 yang digunakan untuk memprediksi keganasan dengan *cutt off* ≥ 35 U/mL. Pemeriksaan hematologi juga dilakukan salah satunya yaitu trombosit. Jumlah trombosit mengalami peningkatan $>400.000 \mu\text{l}$ yaitu terjadi trombositosis pada kasus kanker ovarium, sehingga turut berkontribusi pada perkembangan kanker. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional retrospektif* pada pasien kanker ovarium tipe epitel di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2023. Sampel yang digunakan sebanyak 39 data rekam medis pasien menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis data dengan uji korelasi *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan dari 39 pasien didapatkan usia responden terbanyak >40 tahun (66,7%), sudah kawin (89,7%), dan belum menopause (71,8%). Kadar CA-125 dengan nilai ≥ 35 U/mL didapatkan sebanyak 66,7% dan jumlah trombosit dengan nilai >400.000 didapatkan sebanyak 51,3%. Hubungan kadar CA-125 dengan jumlah trombosit pada kanker ovarium memiliki nilai $r = 0,290$ dengan $p = 0,073$. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang cukup tetapi tidak bermakna signifikan secara statistic dengan arah korelasi positif antara jumlah trombosit dengan kadar CA-125 pada kanker ovarium tipe epitel.

Kata-kata kunci: kanker ovarium tipe epitel, CA-125, trombosit

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF PLATELETS COUNT WITH CA-125 LEVELS IN EPITHELIAL TYPE OF OVARIAN CANCER AT ULIN BANJARMASIN GENERAL HOSPITAL

Nesya Kamila

Ovarian cancer is abnormal cell growth that can cause trauma to the ovarian tissue. The tumor marker used in ovarian cancer examination is CA-125 with a normal value of <35 U/mL. The tumor marker CA-125 is used to predict malignancy with a cutoff of ≥ 35 U/mL. Hematological examinations are also carried out, one of which is platelets. The number of platelets has increased to $>400,000$ μ l, namely thrombocytosis occurs in cases of ovarian cancer, thus contributing to the development of cancer. This type of research is analytical observational with a retrospective cross sectional approach in epithelial type ovarian cancer patients at Ulin General Hospital in Banjarmasin for the 2021 to 2023 period. The sample used was 39 patient medical record data using the purposive sampling method. Data analysis using the Spearman correlation test. The results showed that of the 39 patients, the majority of respondents were >40 years old (66.7%), married (89.7%), and not yet menopausal (71.8%). CA-125 levels with a value of ≥ 35 U/mL were found to be 66.7% and platelet counts with a value of $>400,000$ were found to be 51.3%. The relationship between CA-125 levels and platelet count in ovarian cancer has a value of $r = 0.290$ with $p = 0.073$. The results of this study can be concluded that there is a sufficient but not statistically significant correlation in the direction of a positive correlation between platelet counts CA-125 levels with CA-125 levels in epithelial type ovarian cancer.

Keywords: *epithelial type ovarian cancer, CA-125, platelets*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin**” tepat pada waktunya. Shalawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, kerabat dan pengikut Beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat yaitu Prof. Dr. dr. Syamsul Ariffin, M.Pd.,FISPH., FISC.M., yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordiantor Program Studi Kedokteran Program Sarjana yaitu Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes., M.Med.Ed., yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing yaitu Dr.dr. Dewi Indah Noviana Pratiwi, M.Kes.,Sp.PK(K) dan Dr.dr. Hariadi, Sp.OG(K)-Onk yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Kedua dosen penguji yaitu dr. Ferry Armanza, M.H.Kes.,Sp.OG(K)-Onk dan Dr. dr. Ika Kustiyah Oktaviyanti, M.Kes.,Sp.PA yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.
5. Seluruh pihak di Instalasi Rekam Medis, Laboratorium Patologi Klinik, dan Patologi Anatomi RSUD Ulin Banjarmasin yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian.
6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat agar skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
7. Rekan sejawat penelitian saya, Mutiara Alifiyah Senzin Junus dan Andi Annisa Fadya Sukri yang telah kebersamai dan memberi *support* dalam mengerjakan skripsi ini, serta sejawat Program Studi Program Sarjana angkatan 2021.
8. Teman-teman TBM-Cs Angkatan XXV yang sudah memberikan semangat dan dukungan dalam proses skripsi ini.
9. Semua pihak atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan.

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

Banjarmasin, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	8
B. Trombosit.....	20
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	27
A. Landasan Teori.....	27

B. Hipotesis.....	32
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	33
A. Rancangan Penelitian.....	33
B. Populasi dan Subjek Penelitian.....	33
C. Instrumen Penelitian.....	35
D. Variabel Penelitian	35
E. Definisi Operasional.....	36
F. Prosedur Penelitian.....	36
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	38
H. Cara Analisis Data	39
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	41
BAB VI PENUTUP	58
A. Simpulan.....	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin.....	6
2.1	Kriteria untuk Skrining Penyakit Sesuai WHO.....	17
4.1	Definisi Operasional Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin.....	36
5.1	Data Pasien Kanker Ovarium yang Diperiksa di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2023.....	42
5.2	Data Pasien Kanker Ovarium yang Diperiksa di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2023.....	42
5.3	Karakteristik Data Subjek Penelitian Pasien Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2023.....	43
5.4	Karakteristik Distribusi Subjek Berdasarkan Histopatologi Subtipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin RSUD Ulin Periode 2021-2023.....	50
5.5	Distribusi Subjek Berdasarkan Kadar CA-125 pada Pasien Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin RSUD Ulin Periode 2021-2023.....	51
5.6	Distribusi Subjek Berdasarkan Jumlah Trombosit pada Pasien Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Ulin Banjarmasin RSUD Ulin periode 2021-2023.....	52
5.7	Pemusatan Data dan Sebaran Data Hasil Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	53
5.8	Hasil Uji Korelasi Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Subtipe Histologis Kanker Ovarium.....	14
2.2	Struktur MUC16 (CA-125) dan Perannya dalam Kanker Ovarium.....	19
2.3	<i>Pathway</i> Sinyal Parakrin yang Memediasi Paraneoplastik Trombositosis pada Kanker Ovarium Epitel.....	21
2.4	Efek Aktivitas Sel Tumor.....	22
2.5	Trombosit dan Aktivasi Trombosit Terkait dengan Perkembangan Kanker.....	24
2.6	Lingkungan Mikro Tumor (TME) Kanker Ovarium.....	26
3.1	Skema Kerangka Teori Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	30
3.2	Skema Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	31
4.1	Skema Prosedur Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	38
4.2	Skema Cara Analisis Penelitian Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kadar CA-125 pada Kanker Ovarium Tipe Epitel.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Surat Keterangan Kelaikan Etik.....	67
2	Surat Keterangan Kelayakan Etik Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin.....	68
3	Surat Izin Penelitian.....	69
4	Tabel Data.....	70
5	Hasil Uji Statistik.....	73
6	Dokumentasi Penelitian.....	74

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>American College of Obstetrics and Gynecology</i>
AFP	: <i>Alpha-fetoprotein</i>
Balitbangkes	: <i>Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan</i>
Beta-hCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
BRCA	: <i>Breast Cancer Gene</i>
CA-125	: <i>Cancer Antigen-125/ Carbohydrate Antigen-125</i>
CAFs	: <i>Cancer Assosiated Fibroblas</i>
CP	: <i>Pro-coagulan cancer</i>
DHF	: <i>Dengue Haemoragic Fever</i>
DIC	: <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
ECM	: <i>Matriks Ekstraselular</i>
Fcg	: <i>Reseptor Fc-gamma</i>
FGF	: <i>Faktor Pertumbuhan Fibroblas</i>
FIGO	: <i>International Federation of Gynecology and Obstetrics</i>
GF	: <i>Growth factor</i>
GLOBOCAN	: <i>Global Cancer Statistics</i>
HE-4	: <i>Human Epididimis 4</i>
HGSC	: <i>High Grade Serous Carcinoma</i>
HIF	: <i>Hypoxia Inducing Factor</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
ITP	: <i>Idiopathic Thrombocytopenic Purpura</i>
kDa	: <i>Kilo dalton</i>
LGCS	: <i>Lower Grade Serous Carcinoma</i>
MMP	: <i>Metalloproteinase Matrix</i>
MSCs	: <i>Mesenchymal Stem Cells</i>
MUC16	: <i>Mucin 16</i>
PDGF	: <i>Platelet Derived Growth Factor</i>
Riskesdas	: <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
RSUD	: <i>Rumah Sakit Umum Daerah</i>
SEA	: <i>Sea Urchin Enterokinase and Agrin</i>
TF	: <i>Factor Tissue</i>
TGF	: <i>Transformation Growth Factor</i>
TME	: <i>Tumor Micro Enviroment</i>
TP53	: <i>Tumor Protein 53</i>
TPO	: <i>Trombopoietin</i>
U	: <i>Unit</i>
USG	: <i>Ultrasonografi</i>
VEGF	: <i>Faktor Pertumbuhan Endotel Vaskular</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>