



Ranah Research:
Journal of Multidisciplinary Research and Development

082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: [2655-0865](https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6)
DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Hubungan Kadar CA-125 dengan Derajat Diferensiasi Kanker Ovarium Tipe Epithelial Tahun 2020 – 2022 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Diva Rahayu¹, Eko Nugroho², Maulida Julia Saputri³

¹ Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, Kalimantan Timur, Indonesia, divarhy400@gmail.com

² Laboratorium Patologi Anatomi, RSUD Abdul Wahab Sjahranie, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia, ekonugrohoraharjo@gmail.com

³ Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia, maulidajs@gmail.com

Corresponding Author: divarhy400@gmail.com¹

Abstract: Ovarian cancer is a malignant tumor, the types often found is epithelial. CA-125 and grading are important to determine the malignancy, and prognosis of ovarian cancer. The purpose of this study was to determine the relationship between CA-125 levels and grading of epithelial ovarian cancer in 2020-2022 at RSUD Abdul Wahab Sjahranie, Samarinda. The sample of this study was 112 samples of data using the purposive Sampling technique. The type of research is descriptive analytical with a retrospective approach. Data analysis using the Chi square test. The results of the study showed that the age of ovarian cancer patients in the early elderly period (46-55 years) was 46 patients (41.1%). The parity of the multipara type was 45 patients (40.3%). The CA-125 level results when first examined increased the most (> 35 U / mL) was 69 patients (61.6%). Meanwhile, the highest grading of patients was at the poor differentiation level, was 50 patients (44.6%). The results of statistical calculations, there is a significant relationship between CA-125 levels and grading p value $< \alpha$ (0.05) which is 0.042, so it can be concluded that the higher the CA-125 level, the worse the grading of ovarian cancer cells.

Keywords: Ovarian Cancer, Epithelial Type, CA-125 Level, Grading

Abstrak: Kanker ovarium adalah tumor ganas, dengan tipe yang paling sering ditemukan yaitu epithelial. CA-125 dan derajat diferensiasi penting untuk menentukan keganasan, dan prognosis penyakit kanker ovarium. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi kanker ovarium tipe epithelial Tahun 2020 – 2022 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Sampel penelitian ini sebanyak 112 sampel data hasil pemeriksaan pasien kanker ovarium RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2020-2022 dengan teknik Purposive Sampling. Jenis penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan retrospektif. Analisis data dengan uji Chi square. Hasil penelitian didapatkan usia penderita

kanker ovarium pada masa lansia awal (46-55 tahun) yaitu 46 pasien (41,1%). Paritas jenis multipara yaitu 45 pasien (40,3%). Hasil kadar CA-125 saat pertama kali diperiksa paling banyak meningkat (>35 U/mL) yaitu 69 pasien (61,6%). Sedangkan, derajat diferensiasi pasien terbanyak pada tingkat diferensiasi buruk yaitu 50 pasien (44,6%). Hasil perhitungan statistik, terdapat hubungan bermakna antara kada CA-125 dengan derajat diferensiasi p value $<\alpha(0,05)$ yaitu 0,042, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kadar CA-125 semakin buruk diferensiasi sel kanker ovarium.

Kata Kunci: Kanker Ovarium, Tipe Ephetelial, Kadar CA-125, Derajat Diferensiasi

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi merupakan keadaan sehat secara fisik, mental, dan sosial yang berkaitan dengan sistem reproduksi, fungsi-fungsinya, dan prosesnya (Nelwan, 2019). Masalah kesehatan reproduksi merupakan hal yang umum, terutama di kalangan perempuan, dan semakin hari semakin kompleks (Anandita & Gustina, 2021). Salah satu permasalahan pada sistem reproduksi wanita adalah penyakit kanker. Kanker menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kematian global, menyumbang sekitar 13% dari total kematian, setelah penyakit kardiovaskular (Kemenkes RI, 2014). Kanker ovarium merupakan salah satu kanker ginekologi yang paling mematikan bagi wanita. Kanker ovarium dijuluki "*silent killer*" karena gejalanya tidak spesifik dan mirip dengan kondisi lain, seperti kembung atau nyeri perut. Hal ini menyebabkan keterlambatan diagnosis dan pengobatan (Trihandini & Nurrika, 2010).

Kanker ovarium adalah tumor ganas yang berbahaya dan dapat menyerang wanita di semua usia. Kanker ini memiliki berbagai tipe histologi, menunjukkan keragaman dan kompleksitasnya (Purwoko, 2018). Kanker ovarium yang paling sering ditemukan adalah kanker ovarium epithelial, yaitu sekitar 85-90% dari semua kasus kanker ovarium. Wanita di atas usia 50 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena kanker ovarium epithelial. Meskipun kemungkinan terjadi mulai dari usia 45-49 tahun, jenis kanker ini jarang terjadi pada wanita yang lebih muda (Trihandini & Nurrika, 2010). Kanker ovarium umumnya tidak menunjukkan gejala pada tahap awal, sehingga sering terdeteksi ketika sudah menyebar ke rongga peritoneum. Penyebaran ini menyebabkan keluhan yang membuat pasien sulit disembuhkan dan baru terdeteksi saat masuk ke stadium lanjut (Arania & Windarti, 2015).

Pada tahun 2020, prevalensi kanker ovarium di seluruh dunia, terdapat 313.959 wanita yang baru didiagnosis menderita kanker ovarium. Dari jumlah tersebut, 207.252 wanita meninggal dunia akibat kanker ovarium. Data ini menunjukkan bahwa kanker ovarium merupakan masalah kesehatan yang serius bagi wanita di seluruh dunia (Globocan, 2020). Sedangkan, di Indonesia sebanyak 14.896 wanita Indonesia didiagnosis dengan kanker ovarium pada tahun 2021. Ini setara dengan 3,8% dari seluruh kasus baru kanker ovarium di negara ini. Dalam hal prevalensi, kanker ovarium adalah kanker terbanyak ketiga yang diderita wanita Indonesia, setelah kanker payudara dan kanker serviks. Lalu, kanker ovarium menduduki peringkat ke-7 sebagai penyebab kematian kanker pada wanita di Indonesia, dengan 9.581 kasus kematian per tahun. Angka kematian ini setara dengan 4,1% dari total kematian akibat kanker ovarium di Indonesia (Globocan, 2021).

Penyebab pasti kanker ovarium masih misterius, tapi penelitian menunjukkan beberapa faktor yang meningkatkan risikonya. Beberapa di antaranya seperti memiliki risiko genetik seperti mutasi gen BRCA1/BRCA2, usia, menarche (menstruasi pertama) di usia muda, serta wanita yang tidak pernah memiliki anak. Kanker ovarium masih menjadi salah satu kanker dengan tingkat kematian yang tinggi. Oleh karena itu, penting bagi wanita untuk mengetahui gejala-gejalanya dan segera mencari pertolongan medis jika mereka mencurigai adanya kanker ovarium (N. P. W. P. Sari & Bura Mare, 2022).

Untuk mendiagnosis kanker ovarium membutuhkan serangkaian pemeriksaan, termasuk dibutuhkan anamnesis (tanya jawab dengan dokter), pemeriksaan fisik/ginekologi, USG abdomen, biopsi, pemeriksaan darah rutin dan *tumor marker* salah satunya yaitu CA-125. Di antara berbagai penanda tumor, CA-125 (Cancer Antigen 125 atau Carbohydrate Antigen 125) adalah yang paling banyak digunakan dalam diagnosis kanker ovarium. CA-125 pertama kali ditemukan pada tahun 1981 oleh Bast dkk (Putri dkk., 2013). Pemeriksaan kadar CA-125 dapat membantu memprediksi prognosis (kemungkinan hasil) bagi penderita kanker ovarium (Prajatmo dkk., 2018).

Kemungkinan kesembuhan kanker ovarium dapat diprediksi berdasarkan beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat kemiripan sel kanker dengan sel normal. Semakin mirip sel kanker dengan sel normal, semakin baik prognosinya. Tingkat kemiripan ini disebut derajat diferensiasi sel dan dapat ditentukan dengan pemeriksaan mikroskopis (National Cancer Institute, 2022).

Derajat diferensiasi sel merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keganasan kanker ovarium. Kanker dengan derajat diferensiasi rendah umumnya lebih agresif dan lebih sulit diobati (To'Bungan dkk., 2015). Peningkatan kadar CA-125 tidak selalu menandakan kanker, namun dapat menjadi indikator prognosis. Maka dari itu, kemungkinan sembuh dari kanker ovarium dapat diprediksi dengan mempertimbangkan beberapa faktor, seperti tingkat kemiripan sel kanker dengan sel normal (derajat diferensiasi) dan kadar CA-125 dalam darah.

Riset mengenai hubungan kadar CA-125 dan derajat diferensiasi terkhusus tipe ephitelial masih sedikit dalam literatur. Apakah peningkatan kadar CA-125 dapat menyebabkan derajat diferensiasi sel menjadi buruk/rendah dan menandakan prognosis yang lebih buruk dan sebaliknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik usia, karakteristik paritas, dan hubungan antara kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi kanker ovarium tipe ephitelial.

METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik yang menggunakan pendekatan desain *retrospektif*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana berasal dari catatan medis pasien yang berobat di Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi dan Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2020-2022. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kadar CA-125 dan variabel terkaitnya adalah derajat diferensiasi.

Populasi dari penelitian ini adalah 345 pasien kanker ovarium yang menjalani serangkaian pemeriksaan histopatologi pada tahun 2020-2022. Teknik sampling dengan *purposive sampling* dan diperoleh 112 pasien kanker ovarium yang memenuhi syarat-syarat inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria inklusi: data pasien kanker ovarium tipe ephthalial, data kadar CA-125 saat pertama kali diperiksa (sebelum ada intervensi, seperti kemoterapi). Sedangkan, kriteria eksklusi: data pasien kanker ovarium tipe sel germinal dan tipe stromal, dan data pasien kanker sekunder.

Data pasien yang ditetapkan sebagai sampel diambil dari catatan medis pasien yang rawat inap dan rawat jalan poli onkologi di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2020-2022. Meliputi identitas pasien, usia pasien, kadar CA-125 yang pertama kali diperiksa, jumlah kelahiran yang dimiliki (paritas), kadar CA-125 saat pertama kali diperiksa, dan derajat diferensiasi.

Pengukuran mengenai hubungan antara kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi menggunakan instrument SPSS. Data diolah ke dalam SPSS menggunakan uji *chi-square* dengan uji tingkat signifikansi *p value* $< \alpha(0,05)$ dianggap bermakna. Penelitian ini telah dinyatakan layak etik yang telah dilakukan pengujian di RSUD Abdul Wahab Sjahranie dengan nomor sertifikat 322/KEPK-AWS/XII/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini meliputi karakteristik berdasarkan usia dan paritas, distribusi kadar CA-125, distribusi derajat diferensiasi, dan hubungan kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi pasien kanker ovarium tipe epithelial. Setelah mendapat data penelitian, peneliti mengolah dan menganalisis data menggunakan *software* IBM SPSS Statistics 21.

Tabel 1. Karakteristik Usia pada Pasien Kanker Ovarium tipe Ephetial

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Masa Remaja Awal (12-16 tahun)	2	1,8
Masa Remaja Akhir (17-25 tahun)	7	6,3
Masa Dewasa Awal (26-35 tahun)	10	8,9
Masa Dewasa Akhir (36-45 tahun)	23	20,5
Masa Lansia Awal (46-55 tahun)	46	41,1
Masa Lansia Akhir (56-65 tahun)	20	17,9
Masa Manula (>65 tahun)	4	3,6
Jumlah	112	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik usia pada pasien penderita kanker ovarium tipe epithelial paling banyak terjadi pada masa lansia awal yaitu usia 46-55 tahun sebanyak 46 pasien (41,1%).

Tabel 2. Karakteristik Paritas pada Pasien Kanker Ovarium tipe Ephetial

Paritas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Nullipara	24	21,4
Primipara	24	21,4
Multipara	45	40,2
Grandemultipara	19	17,0
Jumlah	112	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa karakteristik berdasarkan paritas pada pasien kanker ovarium tipe epithelial paling banyak adalah paritas jenis multipara sebanyak 45 pasien (40,3%).

Tabel 3. Distribusi Kadar CA-125 pada Pasien Kanker Ovarium tipe Ephetial

Kadar CA-125	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal (≤ 35 U/mL)	42	38,4
Meningkat (> 35 U/mL)	69	61,6
Jumlah	112	100

Berdasarkan hasil pada tabel 3 dapat diketahui bahwa hasil kadar CA-125 pasien kanker ovarium tipe epithelial saat pertama kali diperiksa paling banyak meningkat (> 35 U/mL) yaitu 61,6%, sedangkan normal (≤ 35 U/mL) yaitu 38,4%.

Tabel 4. Distribusi Derajat Diferensiasi pada Pasien Kanker Ovarium tipe Ephetial

Derajat Diferensiasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
GX (Grading tidak dapat ditentukan)	0	0
G1 (Berdiferensiasi baik)	34	30,4
G2 (Berdiferensiasi sedang)	28	25,0
G3 (Berdiferensiasi buruk)	50	44,6
G4 (Tidak terdiferensiasi)	0	0
Total	112	100

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa frekuensi derajat diferensiasi pasien kanker ovarium tipe ephitelial paling banyak berdiferensiasi buruk yaitu 50 pasien (44,6%), dan berdiferensiasi sedang yaitu 28 pasien (25,0%).

Tabel 5. Hubungan Kadar CA-125 dengan Derajat Diferensiasi pada Pasien Kanker Ovarium tipe Ephitelial

Kadar CA-125	Derajat Diferensiasi										Total	P value		
	GX		G1		G2		G3		G4				N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Normal ≤35 U/mL	0	0	20	40,0	14	28,0	16	32,0	0	0	50	100	0.042	
Meningkat >35 U/mL	0	0	14	22,6	14	22,6	34	54,8	0	0	62	100		
Jumlah	0	0	34	30,5	28	25,0	50	44,5	0	0	112	100		

Berdasarkan tabel 5 melalui analisis hubungan dengan metode *chi-square* diperoleh nilai *p value* 0,042 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat hubungan antara kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi pada pasien kanker ovarium tipe ephitelial. Keputusan ini didasari dengan syarat pengambilan keputusan uji *chi-square*, jika nilai *Asymp. Sig* < 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara CA-125 dan Derajat Diferensiasi. Sedangkan, jika nilai *Asymp. Sig* > 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara CA-125 dan Derajat Diferensiasi.

Pembahasan

Karakteristik usia pada pasien penderita kanker ovarium tipe ephitelial di RSUD Abdul Wahab Sjahranie paling banyak terjadi pada masa lansia awal yaitu usia 46-55 tahun sebanyak 46 pasien (41,1%). Sejalan dengan penelitian (Dewi T. P., dkk, 2023) kelompok usia ≥ 45 tahun mendominasi kasus kanker ovarium dengan persentase sebesar 63,9%. Hal yang sama juga dengan penelitian (Fatimah S., dkk, 2023) diperoleh pasien dengan usia >40 tahun sebanyak 44 pasien dengan persentase 62%.

Risiko kanker meningkat seiring bertambahnya usia karena kerusakan DNA (mutasi) pada sel. Artinya sel-sel di tubuh akan rusak. Beberapa kerusakan ini terjadi secara acak selama aktivitas seluler normal. Seringkali tubuh kita memperbaiki kerusakan atau sel-sel yang rusak akan menghancurkan dirinya sendiri, namun terkadang kerusakan sel terakumulasi dan berperilaku berbeda. Sel-sel abnormal dapat tumbuh di luar kendali dan berkembang menjadi kanker. Seiring bertambahnya usia, dibutuhkan waktu lebih lama bagi sel-sel yang rusak untuk menumpuk dan menyebabkan terjadinya kanker (Sari, D., & Gumayesty, Y., 2016).

Karakteristik berdasarkan paritas pada pasien kanker ovarium tipe ephitelial paling banyak adalah paritas jenis multipara sebanyak 45 pasien (40,3%). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Zailani A. Z., 2018) diperoleh pasien paritas multipara sebanyak 19 pasien (70,37%). Dan Penelitian dari (Gea I. T., dkk, 2016) ditemukan kejadian kanker ovarium terbanyak pada pasien multipara sebanyak 65 orang (68,42%). Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan oleh seorang wanita. Saat seorang wanita hamil dan melahirkan, tubuhnya mengalami perubahan hormonal yang kompleks. Salah satu perubahan ini adalah pelepasan sel telur (ovum) dari indung telur (ovarium). Proses ovulasi ini dipicu oleh hormon estrogen yang berfungsi untuk memperbarui lapisan dalam indung telur. Meskipun ada beberapa teori yang mencoba menghubungkan jumlah kelahiran anak dengan risiko kanker indung telur, namun penyebab pasti hubungan ini belum sepenuhnya dipahami. Beberapa teori menyebutkan bahwa justru wanita yang banyak melahirkan memiliki risiko kanker indung telur yang lebih rendah. Namun, jika ovulasi terjadi terlalu sering dan tidak ada waktu yang cukup untuk perbaikan,

maka sel-sel dalam indung telur bisa mengalami perubahan yang tidak normal dan berpotensi berkembang menjadi sel kanker (Lisnawati, 2014).

Hasil dari penelitian ini tidak sejalan dengan studi dari peneliti-peneliti terdahulu, bahwa wanita dengan paritas tinggi (pernah hamil) memiliki risiko lebih rendah terkena kanker ovarium dibandingkan wanita dengan paritas rendah (belum pernah hamil) (Loughran E. A., dkk, 2017). Namun, wanita dengan paritas tinggi (pernah hamil) masih memiliki risiko terkena kanker ovarium, meskipun risikonya lebih rendah dibandingkan wanita dengan paritas rendah (belum pernah hamil). Hal ini juga didukung dengan faktor risiko lainnya yaitu usia lanjut, mutasi genetik, riwayat keluarga, gaya hidup, dan manarche (Ali Aus T., dkk, 2023).

Berdasarkan hasil pada tabel 3, dapat diketahui bahwa hasil kadar CA-125 pasien kanker ovarium tipe ephitelial saat pertama kali diperiksa dari 112 pasien paling banyak meningkat (>35 U/mL) yaitu 61,6%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Prajatmoto, H., dkk, 2014) dari 71 penderita kanker ovarium memiliki hasil kadar CA-125 terbanyak pada kelompok kadar CA-125 tinggi (>35 U/mL) yaitu 75%.

(Bast, dkk, 1983 dalam Charkhchi 2020) mengembangkan CA-125 dengan metode radioimunoassay dengan nilai cutoff >35 U/mL. Dalam penelitian yang dilakukannya didapatkan bahwa 99% wanita sehat memiliki kadar serum CA-125 ≤ 35 U/mL, sedangkan 82% wanita dengan tumor ganas ovarium tipe epitelial memiliki kadar serum CA-125 di atas >35 U/mL. Penentuan kadar CA 125 dapat membantu dalam memantau respons terhadap pengobatan pada pasien dengan kanker ovarium epitel.

CA-125 berfungsi sebagai penanda yang dihasilkan oleh sel-sel tertentu pada janin dan orang dewasa. Pada orang dewasa, zat ini umumnya ditemukan pada jaringan yang berasal dari lapisan sel yang sama dengan yang membentuk organ reproduksi wanita (tubal, endometrial, dan endoservikal) (Haffner & Schust, 2008). Kadar CA 125 dalam darah bisa menjadi petunjuk adanya kanker ovarium, terutama pada wanita menopause. Pemeriksaan ini sangat berguna untuk memantau perkembangan penyakit, memilih pengobatan yang tepat, dan menentukan keberhasilan operasi. Namun, CA 125 bukanlah satu-satunya alat diagnostik yang digunakan. Pemeriksaan tambahan seperti USG dan penanda tumor lainnya juga diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat (Ariningtyas, N. D., 2018).

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa frekuensi derajat diferensiasi pasien kanker ovarium tipe ephitelial paling banyak berdiferensiasi buruk yaitu 50 pasien (44,6%) dan berdiferensiasi sedang yaitu 28 pasien (25,0%) Untuk berdiferensiasi sedang-buruk, yaitu sebanyak 78 pasien (69,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Novitasari C., dkk., 2020) pasien kanker ovarium yang berdiferensiasi sedang-buruk sebanyak 97 pasien.

Tingkat kanker menggambarkan kemiripan antara sel kanker dan sel normal. Sel kanker yang masih memiliki kemiripan dengan sel normal (diferensiasi baik) umumnya tumbuh lebih lambat. Namun, jika sel kanker sudah sangat berbeda dari sel normal (diferensiasi buruk), maka pertumbuhannya cenderung lebih cepat dan lebih agresif dalam menyebar ke bagian tubuh lainnya (Cancer Research UK, 2010).

Berdasarkan tabel 5, pasien dengan diferensiasi sedang di tandai dengan kode G2 sebanyak 28 pasien memiliki rata-rata kadar CA-125 sebesar 125.6 U/ml dan pasien dengan diferensiasi buruk di tandai dengan kode G3 sebanyak 50 pasien memiliki rata-rata kadar CA-124 sebesar 256,1 U/ml. Melalui analisis data menggunakan SPSS dengan metode *chi-square* diperoleh nilai *p value* 0,042 ($p < 0,05$) yang berarti hipotesis H_0 di tolak dan menunjukkan terdapat hubungan antara kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi pada pasien kanker ovarium tipe ephitelial Tahun 2020 – 2022 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Hasil serupa pada penelitian (Cambuzzi, E., dkk, 2015) pasien neoplasma ovarium ganas (kanker ovarium) menunjukkan pasien dengan diferensiasi sedang sebanyak 35,7 % pasien memiliki rata-rata kadar CA-125 sebesar 279.8 U/ml dan diferensiasi buruk sebanyak 57,1% pasien memiliki rata-rata kasar CA-125 sebesar 194.5 U/ml. Dengan analisis SPSS metode *chi-square* diperoleh nilai *p value* 0.001. Akan tetapi, hasil penelitian ini bertentangan

dengan temuan (Hasanah U., dkk, 2022) yang menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara kadar CA-125 dengan subtype histopatologi dan derajat diferensiasi tumor ovarium epitelial.

CA-125 merupakan penanda tumor yang paling menjanjikan untuk mendeteksi kanker indung telur. Meskipun demikian, metode ini belum cukup andal untuk digunakan sebagai pemeriksaan rutin pada semua wanita. Selain sebagai penanda deteksi, CA-125 juga berperan dalam memprediksi perkembangan penyakit bersama dengan faktor lain, seperti tingkat diferensiasi sel kanker (Charkhchi, dkk., 2020). Berdasarkan penelitian, kadar CA-125 dalam darah dan tingkat kemiripan sel kanker dengan sel normal (derajat diferensiasi) saling berkaitan. Kedua faktor ini sangat penting untuk menentukan pilihan pengobatan awal yang paling sesuai dan untuk memprediksi hasil akhir pengobatan kanker ovarium (Lina, J. dkk, 2022). Semakin jauh perbedaan antara sel kanker dan sel normal, semakin cepat tumor tumbuh dan semakin banyak bagian sel yang mati. Sel-sel kanker yang lebih abnormal ini juga lebih aktif dalam menghasilkan kadar CA-125. Hal ini mengindikasikan bahwa selama proses kanker berkembang, sel-sel ovarium mengalami perubahan fungsi yang signifikan, salah satunya adalah peningkatan produksi CA-125 (Cambuzzi, E., dkk, 2015).

Meskipun CA-125 sering digunakan sebagai penanda kanker ovarium, tidak semua pasien dengan penyakit ini memiliki kadar CA-125 yang tinggi. Kadar CA-125 bisa tetap rendah, bahkan pada stadium lanjut kanker. Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan CA-125 memiliki keterbatasan dalam sensitivitasnya. Kanker ovarium pada tahap awal seringkali tidak menimbulkan gejala yang jelas, sehingga seringkali terdiagnosis ketika penyakit sudah menyebar ke bagian tubuh lain (Prajatmo, H., 2018). Kadar CA-125 juga bisa meningkat pada kondisi lain yang tidak berbahaya, seperti penyakit ginekologi, kehamilan, peradangan panggul, bahkan kebiasaan merokok dan obesitas (Balint O., dkk., 2023).

KESIMPULAN

Karakteristik usia pasien kanker ovarium tipe ephielial dengan distribusi terbanyak pada usia lansia awal 46-55 tahun, karakteristik paritas pada pasien kanker ovarium tipe ephielial dengan distribusi terbanyak pada multipara, sedangkan distribusi terhadap persentase kadar CA-125 yang meningkat (>35 U/mL) sebanyak 69 pasien, dan distribusi terhadap persentase derajat diferensiasi buruk sebanyak 50 pasien dan derajat diferensiasi sedaan sebanyak 28 pasien. Dengan itu, terdapat hubungan antara kadar CA-125 dengan derajat diferensiasi kanker ovarium tipe ephitelial di RSUD Abdul Wahab Sjahranie tahun 2020-2022 ditunjukkan melalui nilai *p value* 0,042.

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan spesifik mengenai tumor marker lainnya dari kanker ovarium karena CA-125 bukan satu-satunya tumor marker dan memiliki keterbatasan dalam sensitivitasnya, juga membahas lebih lanjut tentang derajat histopatologinya dan faktor-faktor prognosis lainnya.

REFERENSI

- Anandita, M., & Gustina, I. (2021). Edukasi Pada Wanita Usia Subur Tentang Gangguan Sistem Reproduksi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bakti Parahita*, 02(02), 189–190.
- Ali, A. T., Al-ani, O., & A-ani, F. (2023). Epidemiology and Risk Factors for Ovarian Cancer. *Menopause Rev* 2023; 22(2): 93-104.
- Arania, R., & Windarti, I. (2015). Karakteristik Pasien Kanker Ovarium di Rumah Sakit Dr . H . Abdul Moeloek Ovarian Cancer Characteristic in H . Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung 2009-2013 Period. *Jurnal Kedokteran Unila*, 5, 43–47.
- Ariningtyas, N. D., (2018). CA 125 Dan Pemakaian Klinis Dalam Penatalaksanaan Kaker Ovarium. *Jurnal Qanun Medika*, 2(2), 73-82.
- Balint O., dkk. (2023). Assessment of CA-125 First-Trimester Values as a Potential Screening Marker for Pre-Eclampsia. *Medicina*, 59(891): 1-8.

- Cancerresearchuk.org. 2010. About Stages and Grades of Ovarian Cancer. Available: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/ovarian-cancer/stages-grades/about-stages-and-grades>(Accessed: Mei 20, 2024).
- Cambuzzi, E., dkk. (2015). The relationship between serum levels of CA 125 and the degree of differentiation in ovarian neoplasms. *J Bras Patol Med Lab*, 50(1), 20-25.
- Charkhchi, P., Cybulski, C., Gronwald, J., Wong, F. O., Narod, S. A., & Akbari, M. R. (2020). CA 125 And Ovary Cancer: A Comprehensive Review . *Cancers*, 29.
- Dewi, T. P., dkk. (2023). Hubungan Usia Dengan Patologi Anatomi pada Kanker Ovarium di Rumah Sakit Umum Dr Zainoel Abidin periode September 2020 – September 2022. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 23(1), 16-23.
- Fachlevy A, F., Abdullah Z., & Russeng S.S. (2011). Faktor Risiko Kanker Ovarium di RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. 2015.p.1-14.
- Gea, I. T., Loho, M. F., & Wagey, F. W. (2016). Gambaran Jenis Kanker Ovarium di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2013-Desember 2015. *Jurnal e-Clinic*, 4(2): 1- 5.
- Globocan. (2020). *Ovary*. Global Cancer Observatory. Available: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/25-Ovary-fact-sheet.pdf> (Accessed: September 17, 2023).
- Globocan. (2021). *Indonesia*. Global Cancer Observatory. Available: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/360-indonesia-fact-sheets.pdf> (Accessed: September 17, 2023).
- Haffner, Linda J.; Schust, D. J. (2008). *At a Glance Sistem Reproduksi* (Edisi Kedua). Penerbit Erlangga.
- Hasanah, U., Maulani, H., & Suryani, P. J. (2022). Hubungan Kadar Ca-125 dengan Derajat Diferensiasi Tumor Ganas Ovarium Tipe Epitelial di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Tahun 2016-2020. *Undergraduate thesis, Sriwijaya University*.
- Lisnawati. (2014). Gambaran Faktor-Faktor Risiko Penderita Kanker Ovarium di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2014. Jurusan Kebidanan Uin Alauddin Makassar.
- Loughran, E. A., dkk. (2017). Multiparity Activates Interferon Pathways in Peritoneal Adipose Tissue and Decreases Susceptibility to Ovarian Cancer Metastasis in a Murine Allograft Model. *Elsevier*. 441, 74-81.
- NIH. (2022). *Tumor Grade*. National Cancer Institute. Available: <https://www.cancer.gov/about-cancer/diagnosis-staging/diagnosis/tumor-grade> (Accessed: September 20, 2023).
- Nelwan, J. E. (2019). *Epidemiologi Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Novitasari, C., dkk. (2020). Perbandingan Angka Ketahanan Hidup Penderita Kanker Ovarium yang Mendapat Terapi Regimen Kemoterapi Paclitaxel-Carboplatin dan CyclophosphamideAdiamycin-Cisplatin di RSUP Dr.Sardjito: Studi retrospektif Januari 2014-Desember 2018. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(2), 73.80.
- Kemendes RI. Mei 2014. “Hilangkan Mitos Tentang Kanker”. Available: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20140508/2610230/hilangkan-mitos-tentang-kanker/> (Accessed: September 17, 2023).
- Lina, J., Ayub, E., Zluchu, S. O., & Rosari, C. Y. C. (2022). *Karakteristik tumor ovarium di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan*. 1(2), 52–56. <https://doi.org/10.34012/bkcp.v1i2.2914>.
- Purwoko, M. (2018). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pekerjaan dengan Tingkat Pengetahuan Mengenai Kanker Ovarium pada Wanita. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(2), 45–48. <https://doi.org/10.18196/mm.180214>.

- Putri, L. K., Karimi, J., & Nugraha, D. P. (2013). Fakultas kedokteran universitas riau. *Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Fakultas Kedokteran Tahun Akademik 2014/2015, April*, 1–9.
- Prajatmo, H., Siswishanto, R., & Prawitasari, S. (2018). Hubungan Kadar CA-125 Praoperatif Terhadap Prognosis Survival Penderita Kanker Ovarium Epitelial di RSUP dr. Sardjito. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 5, 15–23.
- Sari, D. P., & Gumayesty, Y. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kanker Payudara di Poliklinik Onkologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Al-Tamimi Kesmas*, (5)2, 84-92.
- Sari, N. P. W. P., & Bura Mare, A. C. (2022). Predictors of Quality of Life of Family Caregiver in A Community Setting: Breast and Cervical Cancer Impacts. *Indonesian Journal of Cancer*, 16(4), 210. <https://doi.org/10.33371/ijoc.v16i4.820>.
- To'Bungan, N., Hamidatul A'liyah, S., Wijayanti, N., & Fachiroh, J. (2015). Epidemiologi, Stadium, dan Derajat Diferensiasi Kanker Kepala dan Leher. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 3(1), 47–52. <https://doi.org/10.24252/bio.v3i1.566>.
- Trihandini, I., & Nurrika, D. (2010). Analisis Ketahanan Hidup Penderita Kanker Ovarium Epithelial di Rumah Sakit Dharmais Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 5, No. 3, Desember 2010*, 5, 139–144.
- Zilani, A. Z. (2018). Skripsi. Karakteristik Penderita Kanker Ovarium di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo pada Tahun 2017. Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.