

## HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KEJADIAN KISTA OVARIUM DI RSUD ABDOELWAHAB SJAHRANIE SAMARINDA, KALIMANTAN TIMUR

Ezarita Oktavia Ningrum<sup>1</sup>, Novia Fransiska Ngo<sup>2\*</sup>, Sulistiawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda

\*)Email Korespondensi : novia\_fn2002@yahoo.com

**Abstract: The Correlation Obesity with the Occurrence of Ovarian Cysts at Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Regional General Hospital in East Kalimantan.** Ovarian cysts are abnormal tissue growth in the form of sacs filled with fluid or semi-solid substances located within the ovaries. Ovarian cysts are common benign gynecological tumors that frequently develop in women who are capable of having children. Obesity have been recognized as risk factors contributing to the development of ovarian cysts. The objective of this study is to establish the correlation between obesity with the occurrence of ovarian cysts at Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Regional General Hospital, located in East Kalimantan. The study design employed is a case-control study. The population for this study comprises all female patients who were admitted and documented in the medical records of the Obstetrics and Gynecology Department at Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Regional General Hospital, located in East Kalimantan, during the period of 2020 to 2023. The data was obtained from the medical records and histological examination findings of patients diagnosed with ovarian cysts and cervical cancer, who were admitted to Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Regional General Hospital in East Kalimantan between 2020 and 2023. The data collection was conducted using the purposive sampling technique. The study included a total sample size of 96 individuals, with 48 patients diagnosed with ovarian cysts (case samples) and 48 patients diagnosed with cervical cancer (control samples). The data were subjected to univariate and bivariate analyses, employing the chi-square test. The research findings for the obesity variable yielded a p-value of 0,002. The analysis suggests that obesity is positively connected with the prevalence of ovarian cysts.

**Keywords:** Obesity, Occurrence, Ovarian Cyst

**Abstrak: Hubungan Obesitas dengan Kejadian Kista Ovarium di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur.** Kista ovarium adalah pertumbuhan jaringan yang abnormal berbentuk kantung berisi cairan atau bahan semi-solid yang terdapat di dalam ovarium. Kista ovarium merupakan tumor jinak ginekologi paling sering terjadi pada wanita usia subur. Terdapat banyak faktor risiko yang telah diidentifikasi sebagai penyebab dari kista ovarium, salah satu di antaranya yaitu obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian kista ovarium di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur. Desain studi penelitian ini adalah *case control study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita yang menjalani rawat inap dan tercatat di rekam medik bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur periode 2020-2023. Data penelitian berasal dari rekam medik dan hasil pemeriksaan histopatologi pasien kista ovarium dan kanker serviks yang menjalani rawat inap di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur periode 2020-2023. Pengambilan data dilakukan

dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 96 sampel yang terdiri dari 48 pasien yang mengalami kista ovarium (sampel kasus) dan 48 pasien yang mengalamikanker serviks (sampel kontrol). Data diolah dengan analisis univariat dan uji bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian untuk variabel obesitas didapatkan *P Value* = 0,002. Dapat disimpulkan bahwa obesitas berhubungan dengan kejadian kista ovarium.

**Kata Kunci** : Obesitas, Kejadian, Kista Ovarium

## PENDAHULUAN

Salah satu penyakit ginekologi dalam sistem reproduksi adalah kista ovarium. Kista ovarium merupakan tumor jinak ginekologi paling sering terjadi pada wanita usia subur. Kista ovarium adalah benjolan yang mengalami pembesaran pada ovarium yang disebabkan oleh kelainan produksi hormon di hipotalamus, hipofisis dan ovarium. Pembesaran ovarium dapat bersifat fungsional atau disfungsi, juga dapat bersifat neoplastik atau non-neoplastik. Bentuknya menyerupai balon berisi cairan atau semi cair yang dapat mengakibatkan pembesaran pada perut bagian bawah. Cairan ini bisa berupa air, darah, nanah, atau cairan kental berwarna coklat seperti darah pada saat menstruasi (Maulidya & Julianti, 2018; Raka *et al.*, 2020; Setyarini *et al.*, 2023; Winarti & Lestari, 2017).

Prevalensi dari kista ovarium sebenarnya tidak diketahui pasti karena banyak pasien cenderung asimtomatik dan tidak terdiagnosis. Di seluruh dunia, sekitar 7 persen wanita akan memiliki kista ovarium di sepanjang perjalanan hidupnya. *World Health Organization* (WHO) menjelaskan pada tahun 2020 angka kejadian kista ovarium yang berkembang menjadi kanker ovarium sekitar 14.986 kasus dengan angka kematian sekitar 9.581 kasus. Di Amerika Serikat tahun 2015, diperkirakan jumlah wanita yang menderita kista ovarium sebanyak 32.680 kasus dengan angka kematian sebesar 54,57%. Berdasarkan data hasil Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, prevalensi kista ovarium di Indonesia sebesar 37,2% dengan kebanyakan pada kelompok usia 20-50 tahun (Amaliah, 2022; Farghaly, 2014; Raka *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian yang

dilakukan oleh Fadhilah (2015) di Rumah Sakit Vita Insani Pematang Siantar Sumatera Utara terdapat 124 pasien yang menderita kista ovarium pada tahun 2011-2013. Di rumah sakit lain seperti di ruang poli BKIA Rumah Sakit Kencana Kota Serang, terdapat 39 kasus kista ovarium di tahun 2020, kemudian mengalami peningkatan menjadi 48 kasus pada bulan Desember tahun 2021. Peningkatan kasus kista ovarium juga terjadi di wilayah Samarinda, yaitu di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur. Berdasarkan studi pendahuluan di rumah sakit tersebut, jumlah kasus kista ovarium sebanyak 68 kasus di tahun 2021 dan mengalami peningkatan menjadi 75 kasus di tahun 2022 (Fadhilah, 2017; Heddy *et al.*, 2023).

Kebanyakan wanita yang datang untuk melakukan pemeriksaan sudah pada stadium lanjut, karena kista ovarium seringkali asimtomatik. Perjalanan penyakit ini sering disebut sebagai "*silent killer*" atau "pembunuh diam-diam". Banyak wanita yang tidak menyadari bahwa mereka terkena kista ovarium dan hanya mengetahui ketika kista tersebut sudah membesar atau teraba dari luar. Meskipun kebanyakan kista bersifat jinak atau tidak berbahaya, tetapi beberapa jenis kista dapat berpotensi menjadi ganas. Bahkan pada kasus-kasus tertentu, kista ovarium dapat menyebabkan komplikasi seperti torsi, ruptur, dan pendarahan (Fajriyah *et al.*, 2015; Raka *et al.*, 2020).

Faktor risiko terjadinya kista ovarium antara lain nulipara, melahirkan anak untuk pertama kalinya pada usia lebih dari 35 tahun, wanita yang mempunyai riwayat kehamilan pertama pada usia di bawah 25 tahun, dan paling sering terjadi pada wanita berusia antara 20-50 tahun (Fajriyah *et*

*al.*, 2015). Selain itu, faktor lingkungan seperti gaya hidup yang memengaruhi terjadinya obesitas juga dikaitkan dengan kejadian kista ovarium (Qamar *et al.*, 2017). Faktor risiko lain yang juga berperan dalam terjadinya kista ovarium adalah wanita yang mempunyai riwayat keluarga dengan kista ovarium (Widyarni, 2020).

Faktor risiko obesitas memengaruhi terjadinya kista ovarium. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wirniaty *et al.* (2015), terdapat 127 kasus kista ovarium pada wanita di RSUP Haji Adam Malik Medan. Mayoritas penderitanya adalah wanita dengan obesitas. Adanya penumpukan lemak berlebih mengakibatkan zat-zat lemak tersebut tidak dapat dipecah sehingga memengaruhi proses metabolisme yang akan meningkatkan risiko terbentuknya kista ovarium. Obesitas berhubungan dengan kadar leptin yang tinggi dan memengaruhi jalur steroidogenik dalam sel granulosa yang mengganggu perkembangan folikel dan ovulasi.

Hal ini berkaitan erat dengan patogenesis terbentuknya kista ovarium (Fajriyah *et al.*, 2015; Maulidya & Julianti, 2018; Putri, 2019; Wirniaty *et al.*, 2015). Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti bertujuan untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian kista ovarium. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut sangat diperlukan terkait faktor risiko obesitas terhadap kejadian kista ovarium di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional, yaitu mencari hubungan antar variabel tanpa intervensi apapun. Desain penelitian yang digunakan *Case-Control Study* dengan pendekatan *Retrospective* yaitu suatu kejadian penyakit diidentifikasi saat ini, kemudian paparan atau penyebabnya diidentifikasi pada waktu yang lalu (Masturoh & Anggita, 2018). Subjek dalam penelitian ini terdiri atas 96 subjek yang diklasifikasikan menjadi dua kelompok dengan perbandingan

1:1, yaitu wanita dengan diagnosis kista ovarium sebagai kelompok kasus dan wanita dengan diagnosis kanker serviks sebagai kelompok kontrol. Pengambilan data dilakukan di Instalasi Rekam Medik dan Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda pada bulan Desember 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita yang menjalani rawat inap dan tercatat di rekam medik bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur.

Sampel penelitian dibagi menjadi sampel kasus dan sampel kontrol yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pengambilan sampel penelitian yang digunakan adalah dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah rekam medik pasien. Etik penelitian telah diterbitkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda No. 263/KEPK-AWS/XI/2023. Variabel pada penelitian ini diklasifikasikan menjadi variabel bebas, yaitu obesitas dan variabel terikat yaitu kista ovarium.

Pengolahan dan penyajian data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft word 2021*, *Microsoft excel 2021*, dan *IBM SPSS Statistics 25.0*. Data penelitian dianalisis dengan analisis univariat dan analisis bivariat. Pada analisis univariat terdapat beberapa hal yang dideskripsikan, yaitu usia, paritas, obesitas, riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal, riwayat kista ovarium keluarga, dan jenis kista ovarium sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian kista ovarium. Terdapat hubungan bermakna antara obesitas dengan kejadian kista ovarium apabila  $p\text{-value} < 0,05$ .

**HASIL**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Sampel Penelitian**

Karakteristik	Kista Ovarium				Mean	Min-Maks
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
<b>Usia</b>						
18-39 tahun	26	54,2	26	54,2	38	19-50
40-44 tahun	11	22,9	11	22,9	Tahun	Tahun
45-55 tahun	11	22,9	11	22,9		
<b>Paritas</b>						
Nulipara (0)	12	25	7	14,6	2 Kali	0-6 Kali
Para ( $\geq 1$ )	36	75	41	85,4		
<b>Obesitas</b>						
Ya (IMT $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> )	26	54,2	10	20,8	23,7	10,2-
Tidak (IMT < 25 kg/m <sup>2</sup> )	22	45,8	38	79,2	kg/m <sup>2</sup>	37,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>Riwayat Penggunaan Kontrasepsi Hormonal</b>						
Pernah Memakai	18	37,5	29	60,4		
Tidak Pernah Memakai	30	62,5	19	39,6		
<b>Riwayat Kista Ovarium Keluarga</b>						
Ya	2	4,2	0	0		
Tidak	46	95,8	48	100		
<b>Jenis Kista Ovarium</b>						
Kista Adenoma Musinosum Ovarii	3	6,3				
Kista Adenoma Serosum Ovarii	6	12,5				
Kista Dermoid Ovarii	7	14,6				
Kista Endometriosis Ovarii	23	47,9				
Kista Folikel Berdarah Ovarii	2	4,2				
Kista Lutein Berdarah Ovarii	7	14,6				

Tabel 1 menunjukkan bahwa kasus kista ovarium paling banyak terjadi pada usia 18-39 tahun, yaitu sebanyak 26 kasus (54,2%) yang menunjukkan bahwa usia paling muda adalah 19 tahun dan usia paling tua adalah 50 tahun dengan usia rata-rata adalah 38 tahun. Dari hasil penelitian juga ditemukan bahwa kasus kista ovarium paling banyak adalah paritas para, yaitu wanita dengan paritas  $\geq 1$  sebanyak 36 kasus (75%), sedangkan paritas nullipara hanya 1/3 kasus dari paritas para, yakni sebanyak 12 kasus (25%). Paritas paling sedikit adalah 0 dan paritas paling banyak adalah 6 kali dengan paritas rata-rata seluruh wanita adalah 2 kali.

Berdasarkan hasil perhitungan

Indeks Massa Tubuh (IMT), wanita dengan kista ovarium paling banyak ditemukan dengan obesitas, yaitu wanita yang memiliki  $IMT \geq 25$  kg/m<sup>2</sup> sebanyak 26 kasus (54,2%), sedangkan wanita yang tidak obesitas ( $IMT < 25$  kg/m<sup>2</sup>) sebanyak 22 kasus (45,8%). Berdasarkan riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal didapatkan 18 kasus (37,5%) dengan riwayat pernah memakai, sedangkan 30 kasus lainnya (62,5%) dengan riwayat tidak pernah memakai. Selain itu, dari hasil penelitian ini juga didapatkan 2 kasus kista ovarium (4,2%) dengan riwayat kista ovarium di keluarganya, sedangkan 46 kasus kista ovarium lainnya (95,8%) tidak memiliki riwayat kista ovarium di keluarganya.

Dari hasil penelitian ini juga ditemukan bahwa histopatologi kista ovarium terbanyak adalah jenis kista endometriosis ovarii sebanyak 23 kasus (47,9%), diikuti jenis kista dermoid ovarii sebanyak 7 kasus (14,6%), kista

lutein berdarah ovarii sebanyak 7 kasus (14,6%), kista adenoma serosum ovarii sebanyak 6 kasus (12,5%), kista adenoma musinosum ovarii sebanyak 3 kasus (6,3%) dan kista folikel berdarah ovarii sebanyak 2kasus (4,2%).

**Tabel 2. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Kista Ovarium**

Obesitas	Kista Ovarium				P-Value	OR	CI 95%
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Ya (IMT $\geq$ 25 kg/m <sup>2</sup> )	26	72,2	10	27,8	0,002	4,491	1,828-11,031
Tidak (IMT<25 kg/m <sup>2</sup> )	22	36,7	38	63,3			
<b>Total</b>	48	100	48	100			

Sumber: Hasil olah data sekunder

Berdasarkan tabel 2, hasil *uji chi-square* dengan nilai kemaknaan 5% didapatkan nilai kemaknaan (*p-value*) sebesar 0,002 ( $p < 0,05$ ) artinya terdapat hubungan antara obesitas dengan kista ovarium di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur. Nilai Odd Ratio (OR) yang didapatkan adalah 4,491 (95% CI: 1,828-11,031) yang artinya wanita dengan obesitas berisiko 4,491 kali lebih besar mengalami kista ovarium dibandingkan wanita yang tidak obesitas.

## PEMBAHASAN

Terdapat beberapa penelitian mengenai hubungan obesitas dengan kejadian kista ovarium diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Wirniaty *et al.* (2015) di RSUPHaji Adam Malik Medan bahwa kista ovarium jinak lebih banyak terjadi pada wanita obesitas sebanyak 70 orang (55,1%) dibandingkan wanita yang tidak obesitas. Hal ini disebabkan karena obesitas memiliki dampak terhadap fungsi reproduksi yang berkaitan dengan gangguan ovulasi. Pada wanita yang obesitas, sekresi gonadotropin dipengaruhi sebagai efek dari peningkatan perifer aromatisasi androgen menjadi estrogen. Selain itu, pada wanita yang obesitas *Sex Hormone Binding Globulin* (SHBG), *Growth Hormone* (GH), dan *Insulin-like Growth*

*Factor Binding Protein* (IGFBP) akan menurun dan kadar leptinnya akan meningkat. Dengan demikian, regulasi saraf dari sumbu hipotalamus-hipofisis-ovarium mungkin sangat terganggu (Silvestris *et al.*, 2018; Wirniaty *et al.*, 2015).

Suatu laporan kasus yang dilakukan di Thailand pada tahun 2016 mengenai *A Huge Ovarian Mucinous Cystadenoma Associated With Contralateral Teratoma and Polycystic Ovary Syndrom in an Obese Adolescent Girl* juga menunjukkan pengaruh obesitas dengan kejadian kista ovarium. Seorang remaja perempuan yang mengalami obesitas dengan IMT sebesar 37,8 kg/m<sup>2</sup> datang dengan keluhan nyeri perut akut dan menunjukkan remaja perempuan tersebut terkena kista ovarium jinak jenis kista adenoma musinosum. Hal ini disebabkan karena peningkatan kadar hormon androgen dan kadar LH pada remaja perempuan tersebut yang berkaitan erat dengan patogenesis terjadinya kista ovarium (Thaweekul *et al.*, 2016).

Penelitian lain yang berjudul *Prevalence and Risk Factor of Ovarian Cyst Among Women* juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian kista ovarium. Dalam penelitian tersebut, terdapat 32 wanita dengan kasus kista ovarium dan 30 kasus di antaranya (93,75%) mengalami obesitas serta nilai *p-value*

yang didapatkan sebesar  $<0,0001$  yang menunjukkan adanya hubungan antara keduanya. Wanita yang obesitas berisiko lebih tinggi terkena kista ovarium karena perubahan hormonal yang terjadi pada wanita tersebut. Hal ini disebabkan oleh peningkatan produksi kadar estrogen. Estrogen yang meningkat akan merangsang pertumbuhan folikel persisten dan mengganggu fungsi normal ovarium (Gonid *et al.*, 2023). Obesitas juga berpengaruh terhadap metabolisme prostaglandin yang memiliki efek pada fungsi ovarium. Hal ini dikarenakan prostaglandin memiliki peran dalam proses ovulasi dan menjadi mediator dalam peningkatan LH (Duffy *et al.*, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Shahabifar *et al.* (2023) menyatakan bahwa obesitas memengaruhi sensitivitas dan resistensi insulin yang akan meningkatkan produksi hormon androgen sehingga menjadi risiko terbentuknya kista ovarium. Resistensi insulin yang disebabkan oleh obesitas dikaitkan dengan peningkatan sekresi sitokin dan zat bioaktif lainnya dari jaringan adiposa. Dalam jaringan adiposa wanita yang mengalami obesitas terdapat sejumlah besar infiltrasi dan rekrutmen makrofag yang terkait dengan resistensi insulin yang disebabkan oleh obesitas. Pada resistensi insulin, jumlah reseptor insulin menurun/tidak berfungsi sehingga kadar insulin yang berlebih akan berikatan dengan reseptor *Insulin like Growth Factor-I* (IGF-I) yang mempunyai bentuk/struktur yang sama dengan reseptor insulin. IGF-I bekerja memperkuat rangsangan LH terhadap sel teka ovarium untuk menghasilkan hormon androgen. Selain itu, wanita dengan obesitas dapat menghasilkan lebih banyak estrogen dari steroid di jaringan adiposa yang berdampak positif pada produksi LH dan berdampak negatif pada produksi FSH. Peningkatan kadar LH dapat menyebabkan hiperplasia stroma ovarium dan peningkatan produksi androgen yang pada akhirnya menyebabkan siklus anovulasi pada wanita (Jung & Choi,

2014).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan obesitas dengan kejadian kista ovarium di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, Kalimantan Timur dengan nilai *p-value* sebesar 0,002 ( $p < 0,05$ ) dan nilai *Odd Ratio* sebesar 4,491.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, V. (2022). *Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Kista Ovarium dengan Nyeri Post Op Menggunakan Intervensi Terapi Murottal Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam dan Aroma Terapi Lavender di RSUD Labuang Baji Makassar. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 33*(1), 1-12.
- Duffy, D. M., Ko, C., Jo, M., Brannstrom, M., & Curry, T. E. (2019). *Ovulation: Parallels with Inflammatory Processes. Endocrine Reviews, 40*(2), 369-416
- Fadhilah, E. H. & J. (2017). *Karakteristik Wanita Penderita Kista Ovarium di Rumah Sakit Vita Insani Pematang Siantar Tahun 2011-2013. FKM USU, 49*(2), 141-144.
- Fajriyah, D., Tonasih, & Ratnasari, E. (2015). *Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Dengan Kejadian Kista Ovarium di RSUD '45 Kuningan Periode 01 Januari - 30 November Tahun 2014. 20, 296-311.*
- Farghaly, S. A. (2014). *Current Diagnosis and Management of Ovarian Cysts. Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology, 41*(6), 609-612.
- Gonid, A. S., Mohamed, S. L., Abd, M. M., & Lofty, A. M. (2023). *Prevalence and Risk Factor Of Ovarian. 12*(5), 4418-4422.
- Heddy, Jamilah, N., & Zulhijjah, A. (2023). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kista Ovarium pada Wanita Usia Subur di Poli BKIA Rumah Sakit Kencana Kota Serang. Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan &*

- Kandungan*, 15, 354–361.
- Jung, U. J., & Choi, M. S. (2014). *Obesity and Its Metabolic Complications: The Role of Adipokines and The Relationship between Obesity, Inflammation, Insulin Resistance, Dyslipidemia and Nonalcoholic Fatty Liver Disease. International Journal of Molecular Sciences*, 15(4), 6184–6223.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Buku Metodologi Penelitian Kesehatan*. 1–307. Maulidya, Y., & Julianti, N. (2018). *Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kista Ovarium di RSUD Kota Bekasi Tahun 2018. Karya Tulis Ilmiah*, 1–9.
- Putri, R. (2019). *Pengalaman Pasien Kista Ovarium Dalam Pengobatan Non Farmakologi dengan Kunyit dan Air Kelapa. Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Qamar, U., Atkin, S. L., & Sathyapalan, T. (2017). Obesity and Polycystic Ovary Syndrome. *Practical Guide to Obesity Medicine*, 3(2), 59–70.
- Raka, P., Nyoman, I., & Doster, P. (2020). Karakteristik Penderita Kista Ovarium di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode 1 Januari Sampai 30 Juni 2018. *Jurnal Medika Udayana*, 9(3), 82–86.
- Setyarini, A. I., Eliyana, Y., Widayati, A., Sugiartini, N. K. A., Dewianti, N. M., Lontaan, A., Witari, N. N. D., Febriyanti, N. M. A., & Hidayati, T. (2023). *Obstetri Dan Ginekologi Untuk Kebidanan. Global Eksekutif Teknologi*.
- Shahabifar, R., Abolmolouki, M., Karamimanesh, M., & Raesi, R. (2023). Evaluation of the Relationship between Type and Amount of Fat Consumption in the Diet and Functional Ovarian Cysts in Females of Reproductive Age. *American Journal of Biomedical Science & Research*, 244–250.
- Silvestris, E., de Pergola, G., Rosania, R., & Loverro, G. (2018). Obesity as Disruptor of the Female Fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 16(1), 1–13.
- Thaweekul, P., Thaweekul, Y., & Mairiang, K. (2016). A Huge Ovarian Mucinous Cystadenoma Associated with Contralateral Teratoma and Polycystic Ovary Syndrome in an Obese Adolescent Girl. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 25(4), 920–923.
- Widyarni, A. (2020). Faktor Resiko Kejadian Kista Ovarium Di Poliklinik Kandungan dan Kebidanan Rumah Sakit Islam Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 11(1), 28–36.
- Winarti, M., & Lestari, P. (2017). Gambaran Pengetahuan Remaja Putri Kelas XI Tentang Kista Ovarium di SMK YPKK 2 Sleman Yogyakarta. *Universitas Alma Ata Yogyakarta*, 87(1,2), 149–200.
- Wirniaty, D., Siregar, M. ., Lubis, R., Siregar, H. ., Effendi, I. ., & Marpuang, J. (2015). Analisis Kasus Kista Ovarium di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Haji Adam Malik Medan Periode 1 Januari 2020-31 Desember 2012. *Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*