

## FAKTOR RISIKO KANKER OVARIUM JENIS EPITELIAL DI RSUD PROF. DR.W.Z JOHANNES KOTA KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR TAHUN 2016-2019

*Ezra Harun Florentino Nababan, Jojo Sihotang, I Nyoman Sasputra, Efrisca M. Br.  
Damanik*

### ABSTRAK

Penyakit kanker ovarium ini tidak menimbulkan gejala, itulah sebabnya tumor ini dikenal sebagai penyakit yang tumbuh diam-diam tapi mematikan. Peningkatan insidensi kanker ovarium erat hubungannya dengan semakin meningkatnya usia, jumlah paritas, penggunaan kontrasepsi dan faktor keturunan pada negara berkembang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya angka insiden kanker ovarium jenis epitelial. Mengetahui hubungan antara usia, paritas kontrasepsi dan faktor keturunan dengan risiko kejadian kanker ovarium jenis epitelial, di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang. Metodologi penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional menggunakan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian adalah penderita kanker ovarium di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kota Kupang berjumlah 42 responden dengan cara *total sampling*. Hasil penelitian ini tidak terdapat hubungan usia dan kejadian kanker ovarium jenis epitelial didapatkan hasil  $p = 0,784$  ( $p < 0,05$ ) menggunakan uji *chi square test*, tidak terdapat hubungan paritas dan kejadian kanker ovarium jenis epitelial didapatkan hasil  $p = 0,355$  ( $p < 0,05$ ) menggunakan uji *chi square test*, tidak terdapat hubungan kontrasepsi dan kejadian kanker ovarium jenis epitelial didapatkan hasil  $p = 0,728$  ( $p < 0,05$ ) menggunakan uji *kolmogorov-smirnov test* dan tidak terdapat hubungan faktor keturunan dan kejadian kanker ovarium jenis epitelial didapatkan hasil  $p = 0,974$  ( $p < 0,05$ ) menggunakan uji *kolmogorov-smirnov test*. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Usia, Paritas, Kontrasepsi, Faktor Keturunan terhadap Faktor Risiko Kanker Ovarium Jenis Epitelial di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang tahun 2016-2019.

*Kata Kunci: Kanker Ovarium, Usia, Paritas, Kontrasepsi, Faktor Keturunan*

Kanker merupakan suatu pertumbuhan sel yang terjadi secara abnormal dan dapat terjadi pada organ tubuh manusia. Penyakit kanker merupakan kasus terbanyak kedua yang dapat menyebabkan kematian dari penyakit berat lainnya. Penyakit ini secara global menyebabkan 8,8 juta kematian pada tahun 2015<sup>(1)</sup>. Tumor Ovarium merupakan salah satu neoplasma nomor tiga yang sering dijumpai pada sistem genitalia wanita. Menurut sifatnya tumor ovarium dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu tumor jinak, *borderline*, dan tumor ganas. Kira-kira 80% tumor jinak lebih sering dijumpai pada usia 20-45 tahun, tumor *borderline* dijumpai pada usia yang lebih tua dan tumor ganas umumnya antara usia 45 tahun dan 65 tahun<sup>(1)</sup>. Tumor ganas

ovarium diperkirakan 30% dari seluruh kanker pada sistem genitalia wanita dan mempunyai mortalitas tertinggi diantara tumor ginekologi lainnya. Penyakit ini tidak menimbulkan gejala, itulah sebabnya tumor ini dikenal sebagai penyakit yang tumbuh diam-diam tapi mematikan (*silent killer*). Peningkatan insidensi kanker ovarium erat hubungannya dengan semakin meningkatnya usia, jumlah paritas dan penggunaan oral kontrasepsi pada negara berkembang<sup>(3,4)</sup>.

Setiap tahun lebih dari 13.254 kasus baru yang terdiagnosa dan 7.873 diantaranya meninggal<sup>(5)</sup>. Di Indonesia, terdapat 6.500 insiden kanker ovarium dan angka kematian akibat penyakit ini mencapai 4.400.<sup>(6)</sup> Kanker Ovarium

menjadi penyebab ke sembilan kematian perempuan pada tahun 2018<sup>(5)</sup>.

Faktor risiko yang menyebabkan kanker ovarium adalah paritas, kontrasepsi, usia dan fertilitas. Pada penelitian oleh Zohre *et al* ditemukan bahwa kanker ovarium banyak ditemukan pada usia diatas 50 tahun. Semakin tua seseorang terkena kanker ovarium, maka semakin tinggi juga angka kasus ditemukan dan juga semakin kecil usia harapan hidup dari wanita yang terkena<sup>(5)</sup>.

Prevalensi Jumlah kelahiran hidup (paritas) diduga memiliki pengaruh terhadap penurunan risiko kanker ovarium. Penelitian yang dilakukan oleh Prat *et al* dan penelitian yang dilakukan oleh Riman *et al* menunjukkan kelahiran pertama dapat menurunkan risiko kanker ovarium dibandingkan kelahiran berikutnya, tetapi penelitian oleh Sung *et al* justru memperlihatkan risiko kanker ovarium menurun setelah kelahiran kedua. Wanita yang memiliki anak memiliki faktor risiko 29% lebih rendah bila dibandingkan dengan wanita nulipara dan semakin meningkat setiap kehamilan selanjutnya<sup>(7)</sup>.

Wanita yang pernah menggunakan kontrasepsi jenis oral memiliki faktor risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan wanita yang tidak menggunakannya. Durasi penggunaan kontrasepsi jenis oral yang lama berhubungan terhadap penurunan faktor risiko kanker ovarium. Penggunaan kontrasepsi jenis oral lebih dari 10 tahun memiliki 45% faktor risiko yang lebih rendah jika dibandingkan dengan penggunaan kurang dari 1 tahun<sup>(10)</sup>.

Teori lain juga menyatakan bahwa terjadinya Ovulasi dan mengalami paritas pada ibu dengan usia kehamilan lebih dari 30 tahun menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas terhadap Kejadian kanker ovarium. Hal ini sejalan juga mengenai hubungan antara penggunaan kontrasepsi dengan kanker ovarium yang dimana penggunaan kontrasepsi yg tidak terus menerus

menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kontrasepsi terhadap Kejadian kanker ovarium. sehingga harus dilakukan studi lebih lanjut<sup>(9)</sup>.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas maka peneliti ingin mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya kanker ovarium jenis epitelial seperti : usia, paritas, kontrasepsi, dan faktor keturunan di RSUD Prof. W.Z. Johannes Kupang Tahun 2016 - 2019.

## METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian ini berlokasi di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan bulan September - Oktober 2020

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan jenis rancangan *cross-sectional* yang bertujuan mengetahui hubungan antara usia, paritas, kontrasepsi, dan faktor keturunan terhadap kejadian kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Tahun 2016-2019

Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah responden 42 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*.

Variable bebas dalam penelitian ini adalah Usia, Paritas, Kontrasepsi, Faktor Keturunan, dan variabel terikat pada penelitian ini adalah Derajat Kanker Ovarium jenis Epitelial.

**HASIL**

Tabel 4.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

| Usia | f(x) | Presentase (%) |
|------|------|----------------|
| ≤50  | 27   | 64,3           |
| >50  | 15   | 35,7           |

Berdasarkan tabel 4.2.1 menunjukkan bahwa dari 42 pasien kanker ovarium yang diambil, usia ≤50 tahun yang mengalami kanker ovarium adalah sebanyak 27 pasien dengan persentase sebesar 64,3% dan usia >50 tahun yang mengalami kanker ovarium adalah sebanyak 15 pasien dengan persentase sebesar 35,7%.. Dari data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas usia pasien kanker ovarium berusia ≤50 tahun.

Tabel 4.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas

| Paritas | f(x) | Presentase (%) |
|---------|------|----------------|
| 0       | 17   | 40,5           |
| ≥ 1     | 25   | 59,5           |

Berdasarkan data pada tabel 4.2.2 menunjukkan bahwa dari 42 pasien kanker ovarium yang diambil. Jumlah paritas 0 yang mengalami kanker ovarium adalah sebanyak 15 pasien dengan persentase sebesar 35,7% dan jumlah paritas ≥1 yang mengalami kanker ovarium adalah sebanyak 25 pasien dengan persentase sebesar 59,5%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas jumlah paritas pasien kanker ovarium adalah atau ≥ 1.

Tabel 4.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Kontrasepsi

| Kontrasepsi       | f(x) | Presentase (%) |
|-------------------|------|----------------|
| Tidak Menggunakan | 35   | 83,3           |

|             |   |      |
|-------------|---|------|
| Menggunakan | 7 | 16,7 |
|-------------|---|------|

Berdasarkan tabel 4.2.3 menunjukkan bahwa dari 42 pasien kanker ovarium yang diambil. Jumlah pasien mengalami kanker ovarium yang tidak menggunakan kontrasepsi adalah sebanyak 35 pasien dengan persentase sebesar 83,3% dan pasien yang mengalami kanker ovarium memakai kontrasepsi adalah sebanyak 7 pasien dengan persentase sebesar 16,7%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien kanker ovarium tidak menggunakan kontrasepsi.

Tabel 4.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keturunan

| No | Riwayat Keturunan  | f(x) | Presentase (%) |
|----|--------------------|------|----------------|
| 1. | Tidak Ada Riwayat  | 40   | 95,2           |
| 2. | Ada Riwayat Kanker | 2    | 4,87           |

Berdasarkan data pada table 4.2.4 menunjukkan bahwa dari 42 pasien kanker ovarium yang diambil. Jumlah pasien mengalami kanker ovarium yang tidak memiliki faktor keturunan riwayat kanker di keluarga adalah sebanyak 40 pasien dengan persentase sebesar 95,2% dan pasien yang mengalami kanker ovarium memiliki faktor keturunan riwayat kanker di keluarga adalah sebanyak 2 pasien dengan persentase sebesar 4,8%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien kanker ovarium tidak memiliki tidak memiliki riwayat faktor keturunan.

Tabel 4.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Histopatologi

| No | Jenis Histopatologi       | f(x) | Presentase (%) |
|----|---------------------------|------|----------------|
| 1. | <i>Seros Tumor</i>        | 9    | 21,4           |
| 2. | <i>Mucinous Tumor</i>     | 20   | 47,6           |
| 3. | <i>Endometrioid Tumor</i> | 9    | 21,4           |
| 4. | <i>Clear-Cell Tumor</i>   | 4    | 9,5            |

Berdasarkan data pada table 4.2.5 menunjukkan bahwa dari 42 pasien kanker ovarium yang diambil. pasien kanker ovarium jenis *Seros Tumor* sebanyak 9 pasien dengan persentase sebesar 21,4%, pasien kanker ovarium dengan jenis *Mucinous Tumor* sebanyak 20 pasien dengan presentasi 47,6%, pasien kanker ovarium dengan jenis *Endometrioid Tumor* sebanyak 9 pasien dengan presentasi 21,4%, pasien kanker ovarium dengan jenis *Clear cell Tumor* sebanyak 4 pasien dengan present's 9,5% dan Pasien kanker ovarium dengan jenis *Epithelial-Stromal Tumor* sebanyak 0 pasien dengan presentasi 0%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien kanker ovarium memiliki jenis mucinous tumor

Tabel 4.2.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Histopatologi

| No | Derajat Histopatologi | f(x) | Presentase (%) |
|----|-----------------------|------|----------------|
| 1. | Buruk                 | 15   | 35,7           |
| 2. | Sedang                | 13   | 31             |
| 3. | Baik                  | 14   | 33,3           |

Tabel 4.2.6 menunjukkan bahwa dari 42 pasien kanker ovarium terdapat pasien kanker ovarium jenis epitelial derajat buruk sebanyak 15 pasien dengan persentase sebesar 35,7% , pasien kanker ovarium jenis epitelial derajat sedang adalah sebanyak 13 pasien dengan persentase sebesar 31% ,dan pasien kanker ovarium

jenis epitelial derajat baik adalah sebanyak 14 pasien dengan persentase sebesar 33,3% dengan jumlah 132 orang dan persentase sebesar 88,6%, dan yang paling sedikit adalah responden yang mengalami tingkat stres berat dengan jumlah 7 orang dan persentase sebesar 4,6%. Responden dengan tingkat stres ringan berada sedikit diatas tingkat stres berat yaitu sebanyak 10 orang dengan persentase 6,8%.

Tabel 4.4.1 Uji Hubungan Usia dengan Kejadian Kanker Ovarium Uji *chi-square*

| Derajat Histopatologi | Usia      |           | Nilai P |
|-----------------------|-----------|-----------|---------|
|                       | ≤50 Tahun | >50 Tahun |         |
| Buruk                 | 10        | 5         | 0,784   |
| Sedang                | 9         | 4         |         |
| Baik                  | 6         | 6         |         |

Berdasarkan uji statistik Pada tabel 4.4.1 didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji Chi-square Test diperoleh hasil nilai p = 0,784 (p<0,05) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia terhadap kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang tahun 2016-2019.

Tabel 4.4.2. Uji Hubungan Paritas dengan Kejadian Kanker Ovarium Uji *Chi-square*

| Derajat Histopatologi | Paritas   |             | Nilai P |
|-----------------------|-----------|-------------|---------|
|                       | 0 Paritas | ≥ 1 Paritas |         |
| Buruk                 | 7         | 8           | 0,355   |
| Sedang                | 5         | 8           |         |
| Baik                  | 3         | 11          |         |

Berdasarkan uji statistik Pada tabel 4.4.2 menggunakan uji *chi-square test* diperoleh hasil nilai p = 0,355 (p<0,05) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas terhadap faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang tahun 2016-2019..

Tabel 4.4.3 Uji Hubungan Kontrasepsi dengan Kejadian Kanker Ovarium Uji *Kolmogorov-Smirnov*

| Derajat Histopatologi | Kontrasepsi       |             | Nilai P |
|-----------------------|-------------------|-------------|---------|
|                       | Tidak Menggunakan | Menggunakan |         |
| Buruk                 | 7                 | 8           | 0,728   |
| Sedang                | 5                 | 8           |         |
| Baik                  | 3                 | 11          |         |

Berdasarkan uji statistik Pada tabel 4.4.3 menggunakan uji kolmogorov-smirnov test diperoleh hasil nilai  $p = 0,728$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kontrasepsi terhadap faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang tahun 2016-2020.

Tabel 4.4.4. Uji Hubungan Faktor Keturunan dengan Kejadian Kanker Ovarium Uji *Kolmogorov-Smirnov*

| Derajat Histopatologi | Riwayat Keluarga |           | Nilai P |
|-----------------------|------------------|-----------|---------|
|                       | Ada              | Tidak Ada |         |
| Buruk                 | 7                | 14        | 0,355   |
| Sedang                | 5                | 8         |         |
| Baik                  | 3                | 11        |         |

Berdasarkan uji statistik Pada tabel 4.4.2 menggunakan uji *kolmogorov-smirnov Test* diperoleh hasil nilai  $p = 0,974$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor keturunan terhadap faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang tahun 2016-2020.

**PEMBAHASAN**

Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara usia dengan kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. Penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian ini ialah oleh Rian *et al* yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan

antara usia dengan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial<sup>(8)</sup>. Dan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Dheanisa *et al* yang juga menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara usia dan kejadian kanker ovarium jenis epitelial <sup>(9)</sup>.

Teori *hipotesis incessant ovulation* adalah teori yang paling kuat mengenai hubungan usia terhadap kejadian kanker ovarium jenis epitelial. Dengan bertambahnya usia, terjadi peningkatan trauma epitel permukaan ovarium dengan berulangnya ovulasi. Beberapa penelitian telah membuktikan hubungan langsung frekuensi metaplasia dan konversi neoplasma pada daerah invaginasi fragmen epitel permukaan ovarium dan badan inklusi. Hal ini memungkinkan karena pajanan berlebihan oleh hormon atau lingkungan stromal kaya faktor pertumbuhan, maka epitelial permukaan ovarium yang terjebak di korteks ovarium dapat dianggap sebagai proses neoplastik tempat berkembangnya kanker epitelial ovarium<sup>(60)</sup>.

Hasil yang tidak signifikan dari penelitian ini dapat diakibatkan oleh beberapa hal seperti usia menarche dan usia menopause, hal ini berkaitan dengan hormon estrogen yang terdiri atas estrone, estradiol, dan estriol. Estrone dan estradiol bersifat karsinogenik. Menarche merupakan pertanda bahwa ovarium sudah mulai memproduksi hormon estrogen, semakin cepat usia menarche maka semakin lama ovarium terpapar hormon estrogen yang dapat meningkatkan risiko kejadian kanker ovarium tipe epitel. Sama halnya dengan usia menopause, semakin lama seseorang memasuki usia menopause maka ovarium lebih lama terpapar hormon estrogen. Oleh karena itu walaupun pasien mengalami pertambahan usia namun sudah mengalami menopause dini dan menarche terlambat. Maka risiko kanker ovarium rendah<sup>(41)</sup>.

Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara paritas dengan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian ini ialah oleh Rian *et al* juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas terhadap kanker ovarium jenis epitelial<sup>(15)</sup>. Penelitian ini juga sejalan dengan Fachlevy di RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara paritas dengan kejadian kanker ovarium<sup>(11)</sup>.

Teori *hipotesis incessant ovulation* adalah teori yang paling kuat mengenai hubungan usia terhadap kejadian kanker ovarium jenis epitelial. Dengan bertambahnya usia, terjadi peningkatan trauma epitel permukaan ovarium dengan berulangnya ovulasi. Beberapa penelitian telah membuktikan hubungan langsung frekuensi metaplasia dan konversi neoplasma pada daerah invaginasi fragmen epitel permukaan ovarium dan badan inklusi. Hal ini memungkinkan karena pajanan berlebihan oleh hormon atau lingkungan stromal kaya faktor pertumbuhan, maka epitelial permukaan ovarium yang terjebak di korteks ovarium dapat dianggap sebagai proses neoplastik tempat berkembangnya kanker epitelial ovarium<sup>(12)</sup>.

Hasil yang tidak signifikan dari penelitian ini dapat diakibatkan oleh beberapa hal seperti usia menarche dan usia menopause, hal ini berkaitan dengan hormon estrogen yang terdiri atas *estrone*, *estradiol*, dan *estriol*. Estrone dan estradiol bersifat karsinogenik. Menarche merupakan pertanda bahwa ovarium sudah mulai memproduksi hormon estrogen, semakin cepat usia menarche maka semakin lama ovarium terpapar hormon estrogen yang dapat meningkatkan risiko kejadian kanker ovarium tipe epitel. Sama halnya dengan usia menopause, semakin lama seseorang memasuki usia menopause maka ovarium lebih lama terpapar hormon estrogen. Oleh karena itu walaupun pasien mengalami pertambahan usia namun sudah mengalami menopause dini dan menarche terlambat. Maka risiko kanker ovarium rendah<sup>(41)</sup>.

Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara kontrasepsi dengan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. Penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian ini ialah oleh Joko *et al* juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kontrasepsi dengan kanker ovarium jenis epitelial<sup>(16)</sup>. Penelitian oleh Dheanisa *et al* menyatakan hasil yang sama bahwa tidak ada hubungan antara kontrasepsi dengan kejadian kanker ovarium<sup>(9)</sup>.

Menurut teori yang dikemukakan, pada saat seorang wanita memakai alat kontrasepsi tidak akan terjadi proses ovulasi dan menyebabkan tidak akan terjadi kanker ovarium. Jika hal ini terjadi maka tidak ada proliferasi dari sel ovarium sehingga risiko terjadi pertumbuhan sel baru berkurang dan sehingga mengurangi efek terjadinya malignansi ketika terjadinya pertumbuhan sel. Selain itu, kandungan progesteron juga diduga melindungi dari kanker ovarium karena memiliki efek inhibisi terhadap proliferasi sel epitel ovarium, *progesterone* juga mengakibatkan apoptosis pada sel epitel ovarium normal maupun malignan<sup>(13)</sup>.

Jika hanya menggunakan satu jenis kontrasepsi saja maka tidak ada perubahan penurunan kejadian kanker ovarium epitelial yang signifikan sehingga akan tetap terjadi malignansinya. Durasi dari penggunaan kontrasepsi itu juga dapat mempengaruhi dari kejadian kanker Ovarium jenis epitelial, jika durasi yang digunakan hanya sebentar tanpa penggunaan yang terus menerus dalam jangka lama, maka perubahannya tidak terlalu signifikan. Selain itu, kerusakan *mechanisms controlling cell cycle* yang diakibatkan oleh kontrasepsi secara tidak langsung dapat menyebabkan mutasi gen. Kadar estrogen yang meningkat menekan kadar hormon progesteron yang bersifat protektif. Selain itu, hormon estrogen juga berpengaruh pada percepatan proliferasi,

sehingga terjadilah transformasi maligna pada epitel ovarium<sup>(13)</sup>.

Selain Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara kontrasepsi dengan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. Penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Joko *et al* juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor keturunan dengan faktor risiko kanker ovarium<sup>(15)</sup>. Penelitian oleh Ari *et al* menyatakan hasil yang sama bahwa tidak ada hubungan antara faktor keturunan dengan kejadian kanker ovarium<sup>(19)</sup>. Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh Dheanisa *et al* yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor keturunan dengan kejadian kanker ovarium jenis epitelial<sup>(42)</sup>.

Selain Menurut *American Cancer Society*, mengatakan bahwa sekitar 10% dari penderita kanker ovarium tipe epitel memiliki anggota keluarga dengan penyakit yang sama. Wanita yang memiliki riwayat keluarga dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker ovarium yang berhubungan dengan adanya mutasi gen BRCA tumor suppressor gene yang berperan dalam mendeteksi kerusakan pada untai ganda DNA sel. Ketika terjadi mutasi, maka BRCA tidak dapat mendeteksi kerusakan pada gen di dalam sel, sehingga terbentuk sel yang bersifat ganas<sup>(10)</sup>.

Pada umumnya, pasien dengan faktor keturunan terkena kanker akan memiliki risiko kejadian besar terjadinya kanker ovarium. Tidak ada hubungan yang signifikan ini bisa juga disebabkan oleh faktor *overlapping* sehingga bisa menjadi perancu dalam penelitian ini. Salah satu contohnya adalah faktor lingkungan dan kebiasaan sehari-hari bisa menjadi salah satu faktor perancu<sup>(10)</sup>. Faktor keturunan juga tidak bisa mempengaruhi semua jenis kanker ovarium epitelial, hanya tipe serous yang dikatakan memiliki hubungan lebih kuat terjadi mutase gen BRCA 1 dan

BRCA 2 dibandingkan tipe lainnya<sup>(17)(18)(19)</sup>. Teori mengatakan bahwa penderita kanker epitel ovarium tipe II memiliki hubungan yang erat dengan riwayat keluarga, terutama subtype high-grade serous. Hal ini disebabkan karena sebanyak 40-50% ditemukan adanya inaktivasi BRCA dan lebih dari 95% ditemukan mutasi p53 yang tinggi pada subtype high-grade serous yang merupakan karakteristik familial HGSC sehingga tidak bisa menggenalisir bahwa semua jenis tipe epitelial penyebabnya adalah faktor keturunan<sup>(22)</sup>.

## KESIMPULAN

1. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kontrasepsi dan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial
4. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor keturunan dan faktor risiko kanker ovarium jenis epitelial

## SARAN

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai usia, paritas, kontrasepsi dan faktor keturunan pada lokasi penelitian lebih dari satu rumah sakit yang mencakup seluruh rumah sakit di kota Kupang sehingga didapatkan jumlah sampel yang lebih banyak dan mendapatkan analisis yang lebih akurat.
2. Meneliti faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi kejadian kanker ovarium khususnya jenis epitelial seperti menarche, status perkawinan,

bedak talk, kontrasepsi yang lebih spesifik

- Melakukan wawancara secara langsung dengan pasien, untuk menyingkirkan faktor faktor yang dapat mempengaruhi variabel bebas.

## DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organisation. 2017. [disitasi tanggal 19 April 2019]. Tersedia dari: <http://www.who.int/cancer/en>.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013
- Ovarian Cancer (Cited on 19 April) Available from: <http://www.cdc.gov/cancer/ovarian/index.htm>.
- Sihombing Marice, Sirait Maria Anna, Angka ketahanan hidup penderita kanker ovarium di RSUD. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Majalah Kedokteran Indonesia.2007; volume 57.
- Mommenimovahed Z, Tiznobaik A, Taheri S, Salehiniya H. Ovarian cancer in the world: Epidemiology and risk factors. Vol. 11, International Journal of Women's Health. 2019. p. 287-99.
- INASGO. Indonesian Society of Gynecologic Oncology. Indonesia: INASGO. 2015
- Rahmani, KK, Allen NE, Key TJ, Dossus L, Lukanova A, Bakken K, *et al*. Oral contraceptive use and reproductive factors and risk of ovarian cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. Br J Cancer [Internet]. 2011 [cited2019 Apr 22];12:1436-42. Available from [www.bjcancer.com](http://www.bjcancer.com)
- Sayaneh A, Tsivos D, Crawford R. Endometriosis and Ovarian Cancer: A Systematic Review. ISRN Obstetrics and Gynecology. 2011;2011:1-6.
- Dheanisa Nofia, Syamel Muhammad IK, Abstrak. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Ovarium Tipe Epitel di RSUD Dr. M. Djamil Padang Tahun 2017 - 2018 Dheanisa. J Ilm Ilmu Kesehatan Wawasan Kesehatan. 2019;6(1).
- Loho MF, Wagey FW. Gambaran jenis kanker ovarium di RSUD Prof. Dr. R.D. Kandou Manado periode Januari 2013 - Desember 2015. 2016;4:2-6.:
- Fachlevy AF, Abdullah Z, Russeng SS. Faktor Risiko Kanker Ovarium di RSUD Wahidin Sudirohusodo Makassar. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. 2015.p.1-14;
- Schilder JM, Thompson AM, DePriest PD, Ueland FR, Cibull ML, Kryscio RJ, et al. Outcome of reproductive age women with stage IA or IC invasive epithelial ovarian cancer treated with fertility-sparing therapy. Gynecol Oncol. 2002 Oct;87(1):1-7.
- Shafir AL, Rice MS, Gupta M, Terry KL, Rosner BA, Tamimi RM, et al. The Association Between Reproductive and Hormonal Factors and Ovarian Cancer by Estrogen- $\alpha$  and Progesterone Receptor Status. Gynecol Oncol. 2016;143(3):628-635
- Ardhiansyah AO. Dasar-dasar Onkologi. Airlangga University Press. Surabaya. 2017.p.37
- Kemeny, M. The psychobiology of stres. Current Directions in Psychological Science, 12, 124-129. 2003;

16. RPA, Hanriko R, Sari RDP. Hubungan usia , jumlah paritas , dan usia menarche terhadap derajat histopatologi kanker ovarium di RSUD Dr . H . Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015-2016.
17. G, Yu H, Kanerva A, Forsti A, Sundquist K, Hemminki K. Familial risks of ovarian cancer by age at diagnosis, proband type and histology. *PLoS One*. 2018;13(10):1–10.
18. Merrit MA, Pari MD, Vitonis AF, Titus LJ, Cramer DW, and Terry KL. Reproductive Characteristics In Relation to Ovarian Cancer Risk by Histologic Pathways. *Human Reproduction*. 2013;28(5):1406-1417
20. Tortorella L, Vizzielli G, Fusco D, Cho WC, Bernabei R, Scambia G, et al. Ovarian Cancer Management in the Oldest Old: Improving Outcomes and Tailoring Treatments. *Aging Dis*. 2017 Oct;8(5):677–84.
21. Wentzensen N, Poole EM, Trabert B, White E, Arslan AA, Patel AV, et al. Ovarian Cancer Risk Factors by Histologic Subtype: An Analysis From the Ovarian Cancer Cohort Consortium. *Journal of Clinical Oncology*. 2016;34(24):2888-28