

## LITERATURE REVIEW

### HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN JUMLAH PARITAS DENGAN TIPE-TIPE KANKER ENDOMETRIUM

Elshe Yuana<sup>1</sup>, Hendrika A Silitonga<sup>2</sup>, Tengku Muhammad Fauzi<sup>3</sup>

#### ABSTRACT

1 Program Studi  
Pendidikan Dokter,  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Methodist  
Indonesia,

2 Departemen Histologi,  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Methodist  
Indonesia

3 Departemen Histologi,  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Methodist  
Indonesia

Korespondensi:  
fkmethodist@yahoo.co.id

**Background :** Endometrial cancer is a malignant cancer in the uterine cavity in a position within the epithelial cells. Endometrial cancer has different types of cancer, namely endometrial cancer with type I (associated with estrogen) and endometrial cancer with type II (not associated with estrogen). Several trigger factors that cause endometrial cancer include parity, obesity, diabetes mellitus, history of hypertension, family genetic disease. In this study, the factors causing endometrial cancer were focused on body mass index and Total Parity to determine the relationship with the types of endometrial cancer.

**Methods :** This research uses a literature review method. Data obtained from secondary data using documentation techniques. Data documentation is based on journals related to research variables.

**Results :** Based on a literature review on the relationship between body mass index and types of endometrial cancer, there were journals discussing the relationship between BMI (obesity) and (normal) with Type I endometrial cancer, then journals discussing the relationship between BMI (obesity) and (obesity) and (normal) with Type II endometrial cancer. Meanwhile, regarding the relationship between the number of parity and the types of endometrial cancer, there are journals that discuss the relationship between the number of parity (nuliparity), (primiparity) and (multipara) with Type I endometrial cancer and the number of parity (multipara) with Type II endometrial cancer.

**Conclusion :** There is a relationship between Body Mass Index (BMI) and types of endometrial cancer. There is a correlation between the number of parity with the types of endometrial cancer

**Keywords :** Endometrial cancer, Body Mass Index, Total Parity

#### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Kanker endometrium adalah kanker ganas di rongga rahim pada posisi didalam sel-sel epitelium. Kanker endometrium memiliki tipe-tipe kanker yaitu kanker endometrium dengan tipe I (Berhubungan dengan estrogen) dan kanker endometrium dengan tipe II (Tidak berhubungan dengan estrogen). Beberapa factor-factor pemicu yang menyebabkan terjadinya kanker endometrium antara lain adalah Paritas, Obesitas, DM, Riwayat Hipertensi, Penyakit Genetik Keluarga. Pada penelitian ini faktor penyebab kanker endometrium difokuskan pada indeks massa tubuh dan Jumlah Paritas untuk mengetahui hubungan dengan tipe-tipe kanker endometrium.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan atau literature review. Data diperoleh dari data sekunder dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi data yang dilakukan berdasarkan jurnal yang berhubungan dengan variabel penelitian.

**Hasil Penelitian :** Berdasarkan penelitian *literature review* mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan tipe-tipe kanker endometrium ditemukan jurnal yang membahas tentang hubungan IMT (obesitas) dan (normal) dengan Tipe I kanker endometrium, selanjutnya jurnal yang membahas tentang hubungan IMT (obesitas) dan (normal) dengan Tipe II kanker endometrium. Sedangkan mengenai hubungan jumlah paritas dengan tipe-tipe kanker endometrium ditemukan jurnal yang membahas tentang hubungan jumlah paritas (nuliparitas), (primipara) dan (multipara) dengan Tipe I kanker endometrium dan jumlah paritas (multipara) dengan Tipe II kanker endometrium.

**Simpulan :** Terdapat hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tipe-tipe kanker endometrium. Terdapat hubungan Jumlah Paritas dengan tipe-tipe kanker endometrium

**Kata Kunci :** Kanker endometrium, Indeks Massa Tubuh, Jumlah Paritas

## PENDAHULUAN

---

Kanker adalah pertumbuhan sel-sel yang melebihi batas normal sangat banyak dijumpaiserta dapat menyerang organ-organ tubuh. Penyakit kanker pada umumnya adalah penyakit dengan kasus paling banyak kedua yang resiko mengakibatkan kematian secara global, yakni bekisar 8,8 juta kematian pada tahun 2015. Kanker endometrium adalah keganasan yang berasal dari sel epitel tepat berada di rongga rahim (endometrium). Kanker yang terjadi pada didalam dinding endometrium yang paling dalam di uterus dan biasanya sel-sel dalam endometrium tumbuh dengan tidak dapat mengontrol sekelilingnya serta dapat merusak di jaringan sekitar dinding uterus.

Kanker endometrium ada 2 tipe-tipe kanker dengan faktor pemicu terjadinya kanker yang berbeda-beda. Kanker endometrium pada tipe I biasanya berhubungan erat dengan hormon estrogen yaitu endogen atau eksogen yang biasanya ditandai dengan terjadinya hiperplasia endometrium. Kanker endometrium pada tipe II tidak ada berhubungan dengan pajanan pada estrogen dan biasanya berkembang secara berkelanjutan dari jalur hiperplasia endometrium.

Kanker endometrium sampai saat ini sudah menempati deretan keempat dengan tingkat kematian tinggi setelah kanker payudara, kolorektal, dan paru. Sampai pada tahun 2018 ditemukan sejumlah 63.230 kasus baru kanker endometrium yang didiagnosis dan sejumlah 11.350 adalah wanita dengan angka kematian yang sangat tinggi di Amerika Serikat. Meskipun pada negara maju mempunyai pencapain kejadian kanker endometrium yang sangat amat tinggi, namun di negara berkembang kanker endometrium juga menjadi salah satu kanker yang menjadi masalah serius, tidak menutup kemungkinan di Indonesia. Di Indonesia berdasarkan laporan histopatologis pada tahun 2002, dijumpai kanker endometrium merupakan kanker ke-8 pada wanita dengan 316 kasus.

## METODE PENELITIAN

---

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan metode kepustakaan atau *literature review*. Studi literatur bisa diolah dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka.

Data yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil-hasil

penelitian yang sudah ada sebelumnya diteliti dan sudah diterbitkan dalam sebuah jurnal online nasional dan internasional. Dalam proses pengerjaan pada penelitian ini dilakukan proses pencarian diberbagi jurnal penelitian yang sudah diakses di internet menggunakan *search engine* Google Scholar, PubMed, dan Sci-hub. Kriteria inklusi yang digunakan rentang waktu 5 tahun penerbitan minimal 5 tahun dari 2016 sampai tahun 2021.

## HASIL

---

Penelitian dari 13 jurnal mengenai hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tipe-tipe kanker endometrium ditemukan 7 jurnal yang membahas tentang hubungan IMT (obesitas) dengan Tipe I kanker endometrium, 2 jurnal yang membahas tentang hubungan IMT (normal) dengan Tipe I kanker endometrium, 2 jurnal yang membahas tentang hubungan IMT (normal) dengan Tipe II kanker endometrium, 2 jurnal membahas tentang hubungan IMT (obesitas) dengan Tipe II kanker endometrium. Sedangkan mengenai hubungan jumlah paritas dengan tipe-tipe kanker endometrium ditemukan 2 jurnal yang membahas tentang hubungan jumlah paritas (nuliparitas) dengan Tipe I kanker endometrium, 2 jurnal yang membahas tentang jumlah paritas (primipara) dengan Tipe I kanker endometrium, 1 jurnal membahas tentang jumlah paritas (multipara) dengan Tipe I kanker endometrium, 1 jurnal membahas tentang jumlah paritas (multipara) dengan Tipe II kanker endometrium.

**Tabel 1.1 Tabel Grid**

Nama/Tahun	Tujuan	Design	Partisipant	Alat Ukur	Hasil
Anggelina Effendi et al (2018)	Mengidentifikasi tentang profil pasien karsinoma endometrium di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru periode 2013-2017.	Penelitian deskriptif, pengumpulan data dilakukan secara retrospektif	Penderita kanker Endometrium sebanyak 58 kasus	Rekam Medis	<p>Pada distribusi karsinoma endometrium berdasarkan paritas penderita, didapatkan penderita karsinoma endometrium terbanyak terdapat pada kelompok paritas 0 (nuliparitas) yaitu sebanyak 23 kasus (54 %), paritas <math>\geq 1</math> diperoleh 15 kasus (35 %), sedangkan paritas 1 ditemukan 5 kasus (11 %). Berdasarkan hasil karsinoma endometrium menurut paritas, didapatkan terbanyak pada paritas 0 (nuliparitas) sebanyak 23 kasus (54 %). Berdasarkan data di atas didapatkan bahwa jenis histopatologi terbanyak adalah karsinoma endometrium jenis endometrioid yaitu 39 kasus (90 %) dan karsinoma endometrium jenis sel jernih ditemukan 4 kasus (10 %) pada penelitian ini.</p> <p>Dari 95 penderita, distribusi terbanyak adalah umur 51-60 tahun (47,37%), dan terbanyak didiagnosis pada wanita dengan paritas <math>\leq 2</math> (47,37%), status menopause (61,05%), umur menarche. <math>\geq 12</math> (85,26%), dan berat badan normal (35,79%). Sebagian besar pasien tidak memiliki riwayat penyakit (57,89%) atau riwayat keluarga kanker (89,47%).</p>
Nihal Sofyan et al (2020)	Mendesripsikan profil penderita kanker endometrium di RS rujukan III di Surabaya berdasarkan faktor risiko yang diketahui.	Data secara retrospektif	Sebanyak 120 pasien terkumpul dan hanya 95 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.	Rekam medik pasien rawat jalan dengan diagnosis kanker endometrium dari Januari-Desember 2016.	

Putu Pradnya Paramitha Dewi et al (2017)	Mengetahui angka kejadian kanker endometrium di RSUP Sanglah dan beberapa profil lainnya yang berkaitan dengan epidemiologi kanker endometrium.	Desain deskriptif retrospektif	Jumlah pasien yang terdiagnosis kanker endometrium periode Agustus 2012 – Juli 2014 yang ditemukan dan memiliki profil lengkap sebanyak 26 kasus.	Rekam medis RSUP Sanglah Denpasar.	Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan proporsi kanker endometrium dibanding kanker ginekologi adalah 9,2% dengan jumlah terbanyak pasien kanker endometrium pada kelompok usia 51-60 tahun (46,2%) yang memiliki 3 anak (30,8%) dengan indeks massa tubuh normal (42,3%) pada stadium III (38,5%) dengan tipe histopatologi adenokarsinoma endometrioid sebanyak 65,4%. Beberapa pasien kanker endometrium juga ditemukan memiliki riwayat hipertensi dan diabetes melitus.
Joshua Christian (2016)	Melihat karakteristik kanker endometrium di RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2012-2015.	Desain deskriptif.	Penderita kanker endometrium pada tahun 2012-2015 sebanyak 48 orang	Data yang diperoleh dari rekam medis,	Ditemukan jumlah penderita kanker endometrium pada tahun 2012-2015. sebanyak 48 orang. Penderita yang paling banyak ditemukan menurut umur adalah kelompok umur >55 tahun (52.1%). Seluruh penderita yang berstatus menikah (97.9%). Rata-rata penderita datang dengan indeks massa tubuh golongan <i>overweight-obese</i> (68.8%). Kelompok penderita dengan jumlah paritas paling sering adalah kelompok multipara (>1) orang (62.5%). Pasien datang paling sering pada stadium II (37.5%). Jenis sel yang paling banyak ditemukan pada penderita adalah jenis sel <i>endometrioid adenocarcinoma</i> (91.7%).
Jeinyver A. Tulumang,et al (2016)	Mengetahui gambaran kanker endometrium yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado.	Deskriptif Retrospektif	Pasien Kanker Endometrium dari 36 Kasus	Data rekam medik pasien kanker endometrium.	Berdasarkan penelitian yang dilakukan dibagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Prof. R.D. Kandou Manado pada periode tahun 2013 – 2015 terdapat 36 wanita yang menderita kanker endometrium menunjukkan karakteristik pasien kanker endometrium berdasarkan usia, paritas dan IMT. Pasien terbanyak yaitu berusia $\geq 51$ tahun berjumlah 24 orang (66,67%), dan yang paling sedikit pada usia 41-45 tahun berjumlah 2 orang

Ashley S. Felix et al (2018)	Menyelidiki faktor risiko untuk Tipe II (n=176) dan kanker endometrium (EC) tipe I (n = 1.576) dikasus yang dirawat di Rumah Sakit Wanita-Magee antara tahun 2008 dan 2012.	Kohort Retrospektif	Pasien Kanker Endometrium Tipe II (n=176) dan kanker endometrium (EC) tipe I (n = 1.576)	Metode Data klinis	(5,55%). Angka kejadian pada pasien multipara sebanyak 20 orang (55,56%), sedangkan pada nulipara berjumlah 14 orang (38,89%). Menurut IMT pasien, sebanyak 3 orang (8,33%) pada $IMT \leq 18,5$ , 9 orang (25%) pada $IMT 18,5-24,9$ , 7 orang (19,44%) pada $IMT 25,0-29,9$ , 6 orang (16,67%) pada $IMT \geq 30,0$ . Sebanyak 11 pasien yang tidak ada catatan medik IMT. Hasil Relatif dengan wanita dengan tipe I EC, wanita dengan EC tipe II lebih cenderung lebih tua saat diagnosis: 1,03 per 1 tahun peningkatan usia, 95% CI 1,01–1,05), dari bukan kulit putih ras (OR: 2.95, 95% CI 1.66–5.27), memiliki riwayat tumor primer tambahan (OR: 1,56, 95% CI 1,05–2,32), dan kecil kemungkinannya untuk menjadi gemuk (OR: 0,45, 95% CI 0,29–0,70).
Nesrin Reis et al (2017)	Mengetahui hubungan antara faktor risiko dan kanker endometrium pada wanita Turki.	Dalam studi kasus-kontrol	285 pasien dengan kanker endometrium yang dikonfirmasi secara histologis dibandingkan dengan 1.050 kontrol, yang dirawat di departemen berbeda dari rumah sakit yang sama.	Analisis regresi logistik multivariat, dilengkapi dengan metode maximum likelihood.	Faktor risiko kanker endometrium ditemukan pada tingkat pendidikan rendah (OR $\frac{1}{4}$ 2,53, 5% CI: 1,41–4,54), riwayat hipertensi atau diabetes (OR $\frac{1}{4}$ 3,26, 95% CI: 2,21–4,80), (OR $\frac{1}{4}$ 3,56, 95% CI: 2,02–6,27), paritas lebih rendah (OR $\frac{1}{4}$ 3,89, 95% CI: 2,60–5,82), usia menarche dini (OR $\frac{1}{4}$ 9,43, 95% CI: 5,35–16,62) dan penggunaan HRT (OR $\frac{1}{4}$ 2,66, 5% CI: 1,40–5,06).
E. Jenabi et al (2015)	Beberapa studi epidemiologi telah menyelidiki hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kanker endometrium dalam beberapa tahun terakhir. Metaanalisis terkini ini dilakukan untuk mendapatkan perkiraan efek	Sebuah meta-analisis dilakukan hingga Maret 2015	Penderita kanker endometrium 32.281.242 partisipan	Studi kohort dan kontrol kasus yang membahas hubungan antara IMT dan kanker endometrium dimasukkan	Dari 6241 referensi yang diambil, 40 studi dimasukkan dalam meta-analisis termasuk 20 studi kohort prospektif dan 20 studi case-control yang melibatkan 32.281.242 partisipan. Hasil studi kohort dan case-control menunjukkan hubungan yang signifikan. Berdasarkan model efek acak, dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal, estimasi RR dan OR kanker endometrium adalah 1,34 (95% CI: 1,20, 1,48) dan 1,43 (95% CI: 1,30,1,56) untuk kelebihan berat badan dan 2,54

	keseluruhan berdasarkan bukti terkini.				(95%). CI: 2.27, 2.81) dan 3.33 (95% CI: 2.87, 3.79) masing-masing untuk obesitas.
Wu et al (2015)	Menilai hubungan secara kuantitatif dengan meringkas semua studi epidemiologi yang relevan.	Meta-analisis dari 10 penelitian prospektif, 35 penelitian kasus kontrol dan 1 <i>pooled analysis</i> dari 10 penelitian kohort dan 14 penelitian kasus kontrol.	Jumlah total subjek sebanyak 69.681 pasien kanker endometrium.	Studi prospektif atau studi case-control atau analisis gabungan dari studi epidemiologi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pooled analysis</i> menyatakan bahwa ada hubungan terbalik antara paritas dengan risiko kanker endometrium dengan RR multipara vs. nulipara :0,69, 95% CI 0,65-0,74; I2 76,9%.</li> <li>2. Dengan melihat perbandingan jumlah paritas 1, 2, atau 3 paritas vs. nulipara menunjukkan asosiasi negatif yang signifikan (RR 0,73, 95% CI 0,64-0,84, I2 88,3%; RR 0,62, 95% CI 0,53-0,74, I2 92,1%.; dan RR 0,68, 95% CI 0,65-0,70, I2 20%).</li> <li>3. Semakin banyak jumlah paritas semakin menurunkan resiko kanker endometrium</li> </ol>
Shylvia Helmanda et al (2018)	Mengetahui hubungan faktor risiko dengan tipe kanker endometrium.	Penelitian ini menggunakan desain <i>cross sectional</i> pada penderita kanker endometrium. Pengambilan sampel menggunakan teknik <i>total sampling</i> .	Penderita kanker Endometrium dengan jumlah sampel sebanyak 56 orang.	Data diperoleh dari bagian patologi anatomi dan rekam medik RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2016 – 2018.	<p>Pada penelitian ini ditemukan 75% kasus merupakan kanker endometrium tipe I dan 25% kanker endometrium tipe II. Usia, paritas, diabetes mellitus, hipertensi, riwayat genetik dan pemberian asi eksklusif tidak memiliki hubungan dengan tipe kanker endometrium. Usia <i>menarche</i> dan IMT memiliki hubungan dengan tipe kanker endometrium.</p> <p>Faktor yang paling dominan berhubungan dengan tipe kanker endometrium adalah IMT (p = 0,042; OR = 6,547; 95% CI = 1,067-40,169), usia (p = 0,037; OR = 4,854; 95% CI = 1,096-21,493), dan usia <i>menarche</i> (p = 0,054; OR = 4,590; 95% CI = 0,974-21,635).</p>
Withanage Iresha udayangani Jayawickrama et al (2019)	Menentukan faktor risiko karsinoma endometrium pada wanita pascamenopause di provinsi Barat di Sri	Sebuah studi kasus kontrol dilakukan pada 83 kasus kejadian karsinoma endometrium dan 332 kasus kontrol rumah	Wanita pascamenopause didiagnosis menderita karsinoma endometrium	Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan oleh pewawancara yang telah divalidasi.	Faktor risiko independen dari karsinoma endometrium adalah memiliki riwayat keluarga di antara semua jenis kanker kerabat tingkat pertama (AOR = 12,6; 95% CI: 5,14-30,9), obesitas umum (IMT $\geq$ 25 kg / m <sup>2</sup> ) (AOR = 11,85; 95% CI: 5,12–27,4), tidak pernah hamil

	Lanka.	sakit yang tak tertandingi dari semua rumah sakit perawatan sekunder dan tersier di provinsi menggunakan berturut-turut teknik pengambilan sampel.			(AOR = 3.84; 95% CI: 1.37-10.7), usia saat menarche $\leq 11$ tahun (AOR = 4.07; 95% CI: 1.16-14.2), usia $> 55$ tahun (AOR = 4,69; 95% CI: 2,16-10,2), pendapatan keluarga bulanan $\leq 20.000$ Rupee (AOR = 2,65; 95% CI: 1,31-5,39), kurang optimal konsumsi gorengan (AOR = 0,17; 95% CI: 0,06-0,46), dan aktivitas rumah tangga tingkat rendah (AOR = 2,82; 95% CI: 1.34-5.92).
Tanja Lise Sollberger et al (2020)	Menyelidiki hubungan antara kelebihan berat badan dan kejadian tipe 1 dan tipe 2 EC.	Data kohort	151.537 peserta dalam kohort Wanita dan Kanker Norwegia (NOWAC) dimana 935 di antaranya didiagnosis dengan tipe 1 dan 263 dengan tipe 2 EC selama masa tindak lanjut.	Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner	Untuk setiap 2 kg/m <sup>2</sup> peningkatan IMT, risiko tipe 1 EC meningkat sebesar 21% (HR = 1.21, 95% CI: 1.18, 1.24) dan resiko EC tipe 2 sebesar 10% (HR = 1.10, 95% CI: 1.03, 1,16) (feterogenitas = 0,009). Selama periode 1991 hingga 2016, 24,0% (95% CI: 20,0% hingga 27,8%) dari kasus EC tipe 1 disebabkan oleh kelebihan berat badan. Menghindari obesitas bisa telah mencegah 6,6% (95% CI: 3,4% hingga 9,7%) kasus EC tipe 2.

---

## DISKUSI

### Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tipe I Kanker Endometrium

#### IMT kategori Overweight-Obesitas

Penelitian oleh Joshua Christian et al (2016) didapatkan hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kanker endometrium pada tipe I dengan distribusinya berdasarkan indeks massa tubuhnya. Terlihat bahwa penderita dengan indeks massa tubuh overweight-obese dengan jumlah 33 orang (68,8%) dan penderita yang paling sedikit dengan indeks massa tubuh underweight-normoweight dengan jumlah 15 orang (31,3%). Jenis sel yang dilakukan penelitian ini paling banyak pada jenis sel endometrioid adenocarcinoma.

Penelitian oleh Ashley S. Felix et al (2018) adanya hubungan indeks massa tubuh dengan kanker endometrium tipe I terlihat pada nilai  $p = 0,001$  dengan jumlah wanita yang terdiagnosis penyakit kanker endometrium pada tipe I diperoleh distribusi indeks massa tubuh Underweight ( $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ) 12 pasien (0,8), Normal ( $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ ) 238 pasien (15,1), Overweight ( $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ ) 326 pasien (20,7), Obese ( $30 \text{ kg/m}^2$ ) 871 kasus (55,3), Tidak memiliki rekam medis 129 pasien (8,2). Jenis dari kanker endometrium tipe I yang dilakukan peneliti termasuk adenokarsinoma endometrioid.

Penelitian oleh Jeinyver A et al (2016) didapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kanker endometrium pada tipe I Pada distribusinya berdasarkan Indeks Massa Tubuhnya. Terlihat bahwa penderita sebanyak 3 orang (8,33%) pada  $IMT \leq 18,5$ , 9 orang (25%) pada  $IMT 18,5-24,9$ , 7 orang (19,44%) pada  $IMT 25,0-29,9$ , 6 orang (16,67%) pada  $IMT \geq 30,0$ . Hal ini menyaranakan bahwa paling banyak penderita dengan  $IMT > 25$  atau overweight.

Hasil studi kohort dan casecontrol yang dilakukan oleh Jenabi et al (2015) menunjukkan hubungan yang signifikan. Berdasarkan model efek acak, dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal, estimasi RR dan OR kanker endometrium adalah 1,34 (95% CI: 1,20, 1,48) dan 1,43 (95% CI: 1,30,1,56) untuk kelebihan berat badan/overweight 2.54 (95% CI: 2.27, 2.81) dan untuk obesitas 3.33 (95% CI: 2.87, 3.79).

Jenis dari kanker endometrium ini yaitu pada tipe I pada adenokarsinoma endometrioid.

Penelitian yang dilakukan Shylvia Helmanda et al (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan kanker endometrium dimana  $p \text{ value} < 0,005$ . Pada penelitian ini 75% pasien IMT overweight adalah pasien dengan kanker endometrium pada tipe I.

Peneliti yang dilakukan Iresha et al (2019) menunjukkan salah satu variable terkait IMT terhadap kanker endometrium memiliki hubungan  $p < 0,001$  yaitu IMT dengan obesitas atau overweight dapat meningkatkan faktor-faktor resiko kanker endometrium tipe I dengan jenis selnya ditemukan pada tipe I yaitu adenokarsinoma endometrioid.

Penelitian yang dilakukan pada Tanja et al (2020) menunjukkan adanya hubungan  $p < 0,001$  terhadap IMT dengan kejadian kanker endometrium. Pada peneliti ini mengatakan bahwa setiap kenaikan  $BB 2 \text{ kg/m}^2$  peningkatan IMT, tingkat kejadian tipe 1 dan tipe 2 kanker endometrium meningkat masing-masing 21% dan 10%. Peneliti juga menyebutkan jenis histologi yang paling banyak adenokarsinoma endometrioid pada tipe I, sedangkan pada tipe II ditentukan dari grade tumor 3 karena lebih cenderung berkembang selnya cepat daripada adenokarsinoma endometrioid.

#### IMT kategori Normal

Berdasarkan Penelitian seorang Sofyan Nihal et al (2020) didapatkan hubungan antara kanker endometrium dan indeks massa tubuh dengan kategori normal dimana terdapat hasil Berat badan kurang ( $<18,5 \text{ kg / m}^2$ ) sebanyak 11 kasus (11,58%), Berat normal ( $18,5-24,9 \text{ kg / m}^2$ ) sebanyak 34 kasus (35,79%), overweight ( $25-29,9 \text{ kg / m}^2$ ) sebanyak 29 kasus (30,53%), Obesitas ( $\geq 30 \text{ kg / m}^2$ ) sebanyak 21 kasus (22,11%). Memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya penelitian ini mengatakan bahwa saat dewasa dan mencapai puncak usia 50-59 IMT cenderung menurun. Sedangkan jenis histologi dari tipe I paling banyak dijumpai endometrioid karsinoma.

Penelitian yang dilakukan Jeinyver A et al (2016) Pada distribusinya berdasarkan indeks massa tubuhnya didapatkan berat badan



normal. Terlihat bahwa penderita sebanyak 3 orang (8,33%) pada  $IMT \leq 18,5$ , 9 orang (25%) pada  $IMT 18,5-24,9$ , 7 orang (19,44%) pada  $IMT 25,0-29,9$ , 6 orang (16,67%) pada  $IMT \geq 30,0$ . Penelitian yang dilakukan jeinyver juga menyebutkan bahwa jenis kanker paling banyak pada kasus adenokarsinoma endometrioid pada tipe I.

### **Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tipe II Kanker Endometrium**

#### **IMT kategori Normal**

Penelitian yang dilakukan Dewi Paramitha et al (2017) mengatakan hubungan antara indeks massa tubuh dengan kanker endometrium pada tipe 2. Pada distribusi kanker endometrium berdasarkan indeks massa tubuh pasien, didapatkan jumlah paling banyak datang dengan indeks massa tubuh antara 18,5 sampai dengan 22,9  $kg/m^2$  (42,3%). Penelitian lain menyebutkan pada kanker endometrium terdapat 2 tipe dimana pada tipe 2 cenderung indeks massa tubuh yang normal dan multipara. Penyebab pada tipe 2 tidak berhubungan dengan rangsangan dari hormone estrogen melainkan berhubungan dengan atrofi endometrium.

Penelitian yang dilakukan Tanja et al (2020) menunjukkan hubungan  $p < 0,001$  terhadap IMT dengan kejadian kanker endometrium. Pada peneliti ini mengatakan bahwa setiap kenaikan  $BB 2 kg/m^2$  peningkatan BMI, tingkat kejadian tipe 2 meningkat 10%. Pada tipe II ditentukan dari grade tumor 3 karena perkembangan daripada sel lebih cepat daripada adenokarsinoma endometrioid.

#### **IMT kategori obesitas**

Penelitian Ashley S. Felix et al (2018) hubungan indeks massa tubuh dengan kanker endometrium pada tipe II serta memiliki riwayat penyakit kanker primer pada kasus ini kanker primer yang dimaksud adalah riwayat penyakit kanker payudara juga memiliki hubungan yang signifikan terlihat pada nilai  $p = 0,001$  dengan jumlah wanita yang terdiagnosis kanker endometrium tipe II diperoleh distribusi indeks massa tubuh Underweight 7 pasien (4.0), Normal 44 pasien (25.0), Overweight 48 pasien (27.3), Obese 64 pasien (36.4), Tidak memiliki rekam medis 13 pasien (7.4). Selain itu faktor kadar glukosa darah dapat mempengaruhi kondisi

tersebut dan dapat dibantu dengan pemberian ekstrak labu siam dalam menurunkannya<sup>16,17</sup>

### **Hubungan Jumlah Paritas dengan Tipe I Kanker Endometrium**

#### **Jumlah Paritas kategori Nuliparitas**

Peneliti Anggelina Effendi et al (2018) didapatkan hubungan antara jumlah paritas dengan kanker endometrium, dapat dilihat berdasarkan paritas penderita, didapatkan penderita kanker endometrium terdapat dengan kelompok paritas 0 (nuliparitas) yaitu sebanyak 23 kasus (54%), paritas  $\geq 1$  diperoleh 15 kasus (35%), sedangkan paritas 2 ditemukan 5 kasus (11%). Didapatkan hasil bahwa jumlah paritas 0 (nuliparitas) pada kanker endometrium pada tipe 1 yaitu adenokarsinoma endometrioid.

Berdasarkan hasil analisis regresi logistic multivariate yang dilakukan oleh Nesrin Reis et al (2017) untuk paritas yang lebih rendah atau nuliparitas (2 atau kurang) berhubungan dengan peningkatan resiko kanker endometrium dari hasil yang diperoleh adalah signifikan  $P < 0,0001$  dibandingkan dengan paritas 3 atau lebih. Jenis-jenis dari kanker yang disebutkan pada peneliti ini di kasus lebih banyak pada adenokarsinoma endometrioid pada tipe I.

#### **Jumlah Paritas kategori Primipara**

Penelitian oleh Nihal Sofyan et al (2020) didapatkan hubungan antara jumlah paritas dengan kanker endometrium. Karsinoma endometrium berdasarkan paritas penderita, didapatkan penderita kanker endometrium terdapat pada kelompok paritas  $\leq 2$  diperoleh 55 kasus (57,89%). Paritas  $> 2$  diperoleh 40 kasus (42,11%). Hal ini sejalan juga dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa wanita yang pernah melahirkan anak berhubungan dengan penurunan resiko terdiagnosis kanker endometrium pada tipe I dengan jenis sel adenokarsinoma endometrioid.

Berdasarkan hasil Meta-analisis yang dilakukan oleh Qi-JunWu et al (2015) didapatkan hasil distribusi pada jumlah paritas 1 (0,69, 95%) dengan nuliparitas (CI 0,65-0,74; I2 76,9%) memiliki hubungan signifikan yang berbanding terbalik terkait kanker endometrium dimana pada penelitian ini menyatakan bahwa paritas dengan jumlah 1 atau  $< 1$  mengurangi resiko kanker endometrium. Jenis-jenis dari kanker pada

penelitian ini menyebutkan pada kasus adenokarsinoma endometrioid pada tipe I.

### Jumlah Paritas kategori Multipara

Penelitian oleh Joshua Christian et al (2016) pada pasien kanker endometrium menurut paritas penderita kanker endometrium dijumpai pada kelompok multipara sebanyak 30 orang (62,5%), diikuti kelompok nullipara sebanyak 14 orang (29,2%) dan yang paling sedikit adalah kelompok primipara sebanyak 4 orang (8,3%). Sedangkan 44 orang (91,7%) pada penelitian ini menyatakan jenis sel endometrioid adenocarcinoma.

### Hubungan Jumlah Paritas dengan Tipe II Kanker Endometrium

#### Jumlah Paritas kategori Multipara

Penelitian yang dilakukan oleh Putu Pradnya Paramitha Dewi et al (2017) pada pasien kanker endometrium dengan kelompok paritas adanya hubungan antara jumlah paritas dengan kanker endometrium pada tipe 2 dari hasil yang diperoleh pada pasien yang memiliki jumlah paritas dengan tiga anak dengan presentase (30,8%). Penelitian oleh dewi sama dengan penelitian lain yaitu Sunjoto di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, didapatkan untuk jumlah paritas 3 - 4 pada penyakit kanker endometrium. Dengan salah satu sumber menyebutkan tipe 2 dari kanker endometrium, dimana tipe 2 ini penderita identik dengan berat badan kurus atau dengan indeks massa tubuh kategori normal dan paritas dengan kategori multipara, karena pada wanita dengan kategori multipara terjadi penurunan paparan terhadap hormon estrogen dibandingkan dengan wanita nulipara.

---

### KESIMPULAN

---

Sesuai dengan latar belakang permasalahan dan tujuan *literature review* dari beberapa jurnal dapat disimpulkan terdapat hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tipe-tipe Kanker Endometrium dan Jumlah Paritas dengan Tipe-tipe Kanker Endometrium.

---

### DAFTAR PUSTAKA

---

1. WHO. WHO Cancer [internet]. Geneva; World Health Organization. 2017. [diperbarui tanggal 2 Januari 2017; disitasi

tanggal 15 Januari 2017]. Tersedia dari: <http://www.who.int/cancer/en>.

2. American Cancer Society (2018). Endometrial Cancer. American Cancer Society. <https://www.cancer.org/cancer/endometrial-cancer.html> - Diakses September 2018.
3. Schonfeld SJ, Hartge P, Pfeiffer RM, Freedman M, Greenlee RT, Linet MS, et al. An Aggregated Analysis of Hormonal Factors and Endometrial Cancer Risk by Parity. *Cancer*. 2012 December 20;; p. 1393-1401
4. Effendi A, Fidiawati WA, P R. Profil penderita karsinoma endometrium di rsud arifin. 2013.
5. Christian, Joshua, Karakteristik Penderita Kanker Endometrium di RSUP. H. Adam Malik Medan Tahun 2012-2015.
6. Nihal Sofyan, dkk, Profile of Endometrial Cancer Patients in the Third Referral Hospital in Surabaya based on Known Risk Factors; 2020 Oktober 31.
7. Dewi PPP, G.Budiana, Profil Pasien Kanker Endometrium DI RSUP SANGLAH DENPASAR Periode Agustus 2012 – Juli 2014.
8. A Jeinyver, dkk, Gambaran kanker endometrium yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado periode 2013 – 2015. Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016
9. Ashley S. Felix, Joel L. Weissfeld, dkk, Factors associated with Type I and Type II endometrial cancer; 2010 July 14.
10. E. Jenabi, J. Poorolajal, The effect of body mass index on endometrial cancer: a meta-analysis; 2015 May 27.
11. Shylvia H, Yusrawati, Factors Related to Type of Endometrial Cancer in RSUP Dr. M. Djamil Padang; Volume 2 Nomor 2 September 2019.
12. Withanage Iresha U.J, Chrisantha Abeysena, Risk factors for endometrial carcinoma among postmenopausal women in Sri Lanka: a case control study;2019.
13. Tanja L.S, dkk, Excess Body Weight and Incidence of Type 1 and Type 2 Endometrial Cancer: The Norwegian Women and Cancer Study;2020.

14. Nesrin Reis, Nezihe Kizilkaya Beji, Risk factors for endometrial cancer in Turkish women: Results from a hospital-based case-control study;2017
15. Wu Qi-Jun, Y.Yuan Li, Chao Tu, dkk, Parity and endometrial cancer risk: a meta-analysis of epidemiological studies; 2015.
16. Siahaan JM, Illyas S, Lindarto D, Nainggolan M. The effect of ethanol extract and ethyl acetic fraction of standardised chayote squash to reduce blood sugar level and the function of pancreatic  $\beta$ -cell of male albino rats induced by STZ-NA-HFD. *Rasayan J Chem.* 2021;14(1):65–73.
17. Siahaan JM, Illyas S, Lindarto D, Nainggolan M. The effect of ethanol and ethyl acetate fraction of chayote fruit (*Sechium edule jacq. swartz*) on the oxidative stress and insulin resistance of male white rat model type 2 diabetes mellitus. *Open Access Maced J Med Sci.* 2020;8:962–9.