



## **ANALISIS RISIKO KANKER PAYUDARA BERDASAR RIWAYAT USIA, MENARCHE, IMT, PENGGUNAAN KONTRASEPSI DAN HPV**

**Hindun Rahim<sup>1</sup>, Sri Atikah<sup>2</sup>, Winarsi Mokoagow<sup>3</sup>, Dhilah Thalih<sup>4</sup>**

Prodi Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Manado

hindunrahim1710@gmail.com, s.atikahppb@gmail.com, mokoagowwinarsi@gmail.com

### **Abstrak**

Kejadian kanker payudara terus mengalami peningkatan yang hingga saat ini masih menjadi permasalahan di dunia termasuk Indonesia. Penyakit ini tergolong penyakit tidak menular yang kasusnya terus bertambah sebanyak 19,2 juta jiwa pada tahun 2020, sedangkan jumlah kematian mencapai 9,9 juta jiwa. Hingga saat ini penyebab kanker payudara belum diketahui secara pasti. Penyebabnya bersifat multifaktoral yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kanker payudara yang dipengaruhi oleh riwayat usia, menarche, IMT, penggunaan kontrasepsi dan virus HPV. Metode jenin penelitian kuantitatif dengan design *case control study*. Sampel penelitian berjumlah 30 responden. Hasil hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan signifikan riwayat usia ( $p = 0,020$ ) OR. 7,43; menarche ( $p = 0,010$ ) OR. 0,12; IMT ( $p = 0,028$ ) OR. 5,50, penggunaan kontrasepsi (0,002)OR. 21,00 dengan kanker payudara. Kesimpulan riwayat usia, menarche, IMT, penggunaan kontrasepsi dan HPV berhubungan dengan kejadian kanker payudara.

**Kata Kunci:** *Kanker Payudara, Perempuan, Menarche, Kontrasepsi*

### **Abstract**

*The incidence of breast cancer continues to increase and remains a global health problem, including in Indonesia. This disease is classified as a non-communicable disease, with cases reaching 19.2 million people in 2020, while the number of deaths reached 9.9 million. Until now, the exact cause of breast cancer is still unknown. Its causes are multifactorial and can be influenced by several factors. Objective: This study aims to analyze the risk of breast cancer influenced by age history, menarche, BMI, contraceptive use, and HPV infection. Methods this was a quantitative study with a case-control design. The research sample consisted of 30 respondents. Results the chi-square test results showed a significant relationship between age history ( $p = 0.020$ , OR = 7.43), menarche ( $p = 0.010$ , OR = 0.12), BMI ( $p = 0.028$ , OR = 5.50), contraceptive use ( $p = 0.002$ , OR = 21.00), and breast cancer incidence. Conclusion age history, menarche, BMI, contraceptive use, and HPV infection are associated with the incidence of breast cancer.*

**Keywords:** *Breast Cancer, Women, Menarche, Contraception*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2026

\* Corresponding author :

Address : Universitas Muhammadiyah Manado

Email : hindunrahim1710@gmail.com

## PENDAHULUAN

Kejadian kanker payudara terus mengalami peningkatan yang hingga saat ini masih menjadi permasalahan dunia termasuk di Indonesia [1]. Penyakit ini tergolong penyakit tidak menular yang kasusnya terus bertambah, kasus kanker payudara sampai dengan tahun 2020 sebanyak 19,2 juta jiwa, sedangkan jumlah kematian mencapai 9,9 juta jiwa [2]. Kanker payudara merupakan tumor ganas yang terbentuk dari sel-sel payudara yang tumbuh dan berkembang tanpa terkendali sehingga dapat menyebar di antara jaringan atau organ di dekat payudara atau ke bagian tubuh lainnya [3]. Penyebab kanker payudara termasuk multifaktorial yang penyebab utamanya belum diketahui dengan jelas. Namun, beberapa faktor risiko yang diperkirakan memiliki pengaruh terhadap kanker payudara yaitu; usia, IMT, menarche, menopause, HPV [4] dan penggunaan kontrasepsi, genetic, riwayat penyakit payudara sebelumnya, riwayat menyusui dan aktivitas fisik [5]. Faktor risiko lain yang diduga meningkatkan risiko kanker payudara adalah riwayat kehamilan, usia saat hamil anak pertama >30 tahun, riwayat menyusui, riwayat keluarga, dan adanya riwayat penyakit payudara sebelumnya [6]. Kanker payudara dapat terjadi pada wanita dengan usia menstruasi yang lebih awal atau menarche dini. Menarche dini menyebabkan lamanya paparan hormon estrogen dan progesterone pada wanita yang berpengaruh terhadap proliferasi jaringan termasuk payudara [7]. Penggunaan kontrasepsi hormonal juga mempengaruhi terjadinya kanker payudara, yang diakibatkan sumber hormon eksogen yang masuk ke dalam tubuh dan membuat paparan hormon estrogen meningkat, sehingga memicu pertumbuhan sel abnormal pada kelenjar payudara [8]. Tingginya paparan estrogen dapat disebabkan oleh beberapa keadaan, yaitu tidak pernah melahirkan atau melahirkan pertama kali.

pada usia lebih dari 35 tahun, tidak menyusui, menopause pada usia >50 tahun, pemakaian kontrasepsi hormonal dalam waktu lama serta menarche pada usia <12 tahun [9]. Selain itu, peningkatan indeks masa tubuh (IMT) akan menyebabkan bertumpuknya sel adiposa di dalam jaringan, yang apabila semakin banyak akan terjadi hipertrofi sel dan akan menyebabkan kematian sel secara nekrosis dan pyroptosis. Sel yang mengalami kematian akan mengalami kerusakan membrane sehingga isi dari sel akan keluar ke ruang intersisial. Hal inilah yang akan memicu aktivasi makrofak untuk melakukan fogositosis terhadap sel yang mengalami kematian dan akan membentuk crown like structure. Banyak crown like structure yang terbentuk akan memicu overekspresi dari aromatase yang akan meningkatkan kadar estrogen [9]. IMT yang berkisar 25-29,9 termasuk kategori obesitas. Obesitas menyebabkan sel-sel lemak memproduksi estrogen, sel lemak ekstra banyak memproduksi

estrogen yang dapat memicu timbulnya sel kanker payudara [10]. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kanker payudara berdasar riwayat usia, menarche, IMT, penggunaan kontrasepsi, dan HPV, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang tertuang pada PERMENKES RI No.34 tentang penanggulangan Kanker Payudara [11].

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah kasus kanker payudara dan control yang bukan penderita kanker payudara. Sampel dalam penelitian berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Penelitian ini dilakukan pada salah satu rumah sakit rujukan yang berada pada Provinsi Sulawesi Utara. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dan Odds Ratio.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini pengujian bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antar umur, menarche, IMT, Penggunaan Kontrasepsi dan HPV terhadap riwayat kanker payudara. Pengujian dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* dan Odds Ratio dengan hasil sebagai berikut;

### Usia

Tabulasi silang antara umur dengan riwayat memperparah risiko pada kelompok usia tertentu,

Variabel	Kategori	Kanker Payudara		p		OR	
		Kontrol		Kasus			
		n	%	n	%		
Umur	<45 tahun	8	53.3	2	13.3	0.020 7.429	
	≥45 tahun	7	46.7	13	86.7		
Menarche	<12 tahun	3	20.0	10	66.7	0.010 0.125	
	≥12 tahun	12	80.0	5	33.3		
IMT	<25	10	66.7	4	26.7	0.028 5.500	
	≥25	5	33.3	11	73.3		
KB	Non hormonal	9	60.0	1	6.7	0.002 21.000	
	Hormonal	6	40.0	14	93.3		
HPV	Ya	0	0.0	0	0.0	- -	
	Tidak	15	100.0	15	100.0		
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>		

terutama pada wanita yang lebih tua. Kanker payudara menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol mayoritas berumur <45 tahun sebanyak 53,3 persen sedangkan sisanya berumur ≥45 tahun sebanyak 46,7 persen. Kemudian pada kelompok kasus mayoritas berumur ≥45 tahun sebanyak 86,7 persen sedangkan sisanya berumur <45 tahun

sebanyak 13,3 persen. Hasil uji chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan ( $p = 0,020$ ) dan memenuhi syarat ( $p < 0,05$ ) yang artinya semakin tinggi umur akan meningkatkan kemungkinan untuk mengalami kanker payudara. Hasil Odd Ratio (OR) diperoleh nilai sebesar 7,429 menunjukkan bahwa wanita yang berumur  $\geq 45$  tahun akan berpotensi mengalami kanker payudara dengan kemungkinan 7,429 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang berumur  $<45$  tahun.

Hasil ini sejalan dengan temuan dari Becker *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa usia adalah faktor risiko utama untuk kanker payudara, sebagian besar kasus terjadi pada wanita yang lebih tua dengan kasus kanker payudara paling banyak ditemukan pada wanita di atas 50 tahun, dengan insiden tertinggi di kelompok usia 70-75 tahun [12] Laporan oleh American Cancer Society (ACS) menunjukkan bahwa seiring bertambahnya usia, wanita memiliki kemungkinan lebih besar untuk didiagnosis dengan kanker payudara, dengan insidennya yang lebih tinggi pada wanita di atas usia 50 tahun. Laporan ini diterbitkan dalam *Cancer Facts & Figures* 2023, yang menggarisbawahi bahwa risiko kanker payudara meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia, khususnya setelah menopause

Selain itu, "Breast Cancer: A Multidisciplinary Approach to Diagnosis and Management" (2020) oleh (Becker *et al.*, 2015) menjelaskan bahwa usia adalah salah satu faktor risiko utama untuk kanker payudara, dengan insidensi yang meningkat seiring bertambahnya usia. Studi yang diterbitkan oleh *Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer* pada tahun 2020 dalam penelitian yang dilakukan oleh [15] dengan judul *Menopausal Hormone Therapy and Breast Cancer*:

*Collaborative reanalysis of data from 58 epidemiological studies of 108,647 women with breast cancer and 306,955 women without breast cancer* mengkaji hubungan antara terapi hormon menopause dan risiko kanker payudara. Hasil studi ini menunjukkan bahwa wanita yang berusia lebih dari 35 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terkena kanker payudara, terutama setelah menopause. Penelitian tersebut dilakukan dengan menganalisis data dari 58 studi epidemiologis di berbagai negara, yang melibatkan total lebih dari 400.000 wanita. Studi ini memperkuat hubungan antara usia dan peningkatan risiko kanker payudara, serta menyarankan bahwa terapi hormon menopause menjadi faktor signifikan yang Adanya hubungan antara usia dengan kejadian kanker payudara dapat dikarenakan beberapa faktor risiko yang meningkat seiring bertambahnya usia, seperti usia menopause yang lebih tua, usia lebih tua saat melahirkan pertama kali, dan faktor usia setelah menopause. Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun distribusi usia pada kelompok kasus dan kontrol seragam, usia di atas 35 tahun tetap menjadi faktor risiko yang

signifikan untuk kanker payudara. Risiko ini juga diperkuat oleh beberapa penelitian yang menegaskan bahwa semakin bertambah usia, khususnya setelah menopause, risiko kanker payudara cenderung meningkat secara signifikan.

#### Menarche

Tabulasi silang antara menarche dengan riwayat kanker payudara menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol mayoritas mengalami menarche pada umur  $\geq 12$  tahun sebanyak 80,0 persen sedangkan sisanya mengalami menarche pada umur  $<12$  tahun sebanyak 20,0 persen. Kemudian pada kelompok kasus mayoritas mengalami menarche pada umur  $<12$  tahun sebanyak 66,7 persen sedangkan sisanya mengalami menarche pada umur  $\geq 12$  tahun sebanyak 33,3 persen. Hasil uji chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan ( $p = 0,010$ ) dan memenuhi syarat ( $p < 0,05$ ) yang artinya semakin rendah umur menarche akan meningkatkan kemungkinan untuk mengalami kanker payudara. Hasil Odd Ratio (OR) diperoleh nilai sebesar 0,125 menunjukkan bahwa wanita yang mengalami menarche pada umur  $\geq 12$  tahun akan berpotensi mengalami kanker payudara dengan kemungkinan 0,125 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang mengalami menarche pada umur  $<12$  tahun, atau dapat diartikan juga bahwa wanita yang mengalami menarche pada umur  $<12$  tahun akan berpotensi mengalami kanker payudara dengan kemungkinan  $1 / 0,125 = 8,000$  kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang mengalami menarche pada umur  $\geq 12$  tahun.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [13] yang menunjukkan bahwa menarche dini berhubungan dengan peningkatan risiko kanker payudara, terutama karena paparan estrogen yang lebih lama sepanjang hidup. Perempuan yang mengalami menarche pada usia lebih muda memiliki risiko kanker payudara yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang mengalami menarche di usia yang lebih tua. Menarche dini tidak hanya meningkatkan risiko kanker payudara, tetapi juga terkait dengan karakteristik molekuler tumor yang lebih agresif serta peningkatan risiko kekambuhan kanker. Studi ini menyoroti pentingnya menarche sebagai faktor risiko yang mempengaruhi perkembangan dan prognosis kanker payudara di masa mendatang, termasuk kemungkinan kekambuhan tumor yang lebih tinggi pada wanita yang mengalami menarche di usia muda.

Namun, terdapat penelitian yang menunjukkan pandangan berbeda mengemukakan bahwa meskipun ada hubungan antara menarche dini dan risiko kanker payudara, faktor lain seperti riwayat keluarga dan pola makan juga memainkan peran penting dalam menentukan risiko tersebut. Penelitian oleh [14] menyoroti bahwa efek usia menarche mungkin bervariasi tergantung pada faktor individu, seperti status sosioekonomi dan gaya hidup, yang menunjukkan bahwa hubungan ini mungkin tidak bersifat universal. Temuan-

temuan ini menunjukkan bahwa meskipun menarche dini sering dikaitkan dengan peningkatan risiko kanker payudara, variabel lain dapat memengaruhi hubungan tersebut secara signifikan.

Beberapa penelitian yang menunjukkan perspektif yang lebih kompleks mengenai hubungan antara usia menarche dan risiko kanker payudara. [15] menemukan bahwa meskipun menarche dini sering dikaitkan dengan peningkatan risiko kanker payudara, faktor-faktor lain seperti riwayat keluarga dan pola makan juga memiliki peran yang signifikan. Penelitian ini menekankan bahwa efek usia menarche dapat bervariasi tergantung pada konteks genetik dan lingkungan yang lebih luas, yang dapat memodulasi risiko kanker payudara. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun menarche dini mungkin menjadi faktor risiko penting, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain yang juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan penyakit ini.

Selain itu, [16] menyatakan bahwa efek usia menarche mungkin bervariasi berdasarkan faktor individu, seperti status sosioekonomi dan gaya hidup, sehingga hubungan ini tidak bersifat universal. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa meskipun menarche dini sering dikaitkan dengan peningkatan risiko kanker payudara, variabel lain dapat berkontribusi terhadap penentuan risiko secara signifikan.

[17] dalam studi mengamati hubungan antara gaya hidup, diet, dan risiko kanker payudara, menekankan bahwa banyak faktor berkontribusi pada perkembangan kanker. Menunjukkan bahwa efek usia menarche mungkin bervariasi tergantung pada konteks genetik dan lingkungan yang lebih luas, menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan berbagai faktor dalam epidemiologi kanker payudara. [18] juga menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan faktor lingkungan dan sosial yang dapat berkontribusi terhadap perkembangan kanker payudara. Keduanya menunjukkan bahwa meskipun usia menarche adalah faktor risiko, pengaruhnya tidak dapat dipisahkan dari konteks yang lebih luas yang mencakup banyak variabel lainnya.

Meskipun usia menarche merupakan faktor risiko penting, temuan-temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara usia menarche dan risiko kanker payudara adalah kompleks dan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor, termasuk faktor genetik, lingkungan, dan sosial yang saling berhubungan. Oleh karena itu, pendekatan holistik sangat diperlukan dalam memahami dan mengelola risiko kanker payudara. Pendekatan ini harus mencakup analisis menyeluruh terhadap berbagai faktor yang berkontribusi terhadap perkembangan kanker, serta mempertimbangkan bagaimana masing-masing faktor tersebut saling mempengaruhi, sehingga strategi pencegahan dan intervensi dapat dirumuskan dengan lebih efektif.

### Indek Masa Tubuh

Tabulasi silang antara IMT dengan riwayat kanker payudara menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol mayoritas memiliki skor IMT  $<25$  sebanyak 66,7 persen sedangkan sisanya memiliki skor IMT  $\geq 25$  sebanyak 33,3 persen. Kemudian pada kelompok kasus mayoritas memiliki skor IMT  $\geq 25$  sebanyak 73,3 persen sedangkan sisanya memiliki skor IMT  $<25$  sebanyak 26,7 persen. Hasil uji chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan ( $p = 0,028$ ) dan memenuhi syarat ( $p < 0,05$ ) yang artinya semakin tinggi IMT akan meningkatkan kemungkinan untuk mengalami kanker payudara. Hasil Odd Ratio (OR) diperoleh nilai sebesar 5,500 menunjukkan bahwa wanita yang memiliki skor IMT  $\geq 25$  akan berpotensi mengalami kanker payudara dengan kemungkinan 5,500 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang memiliki skor IMT  $<25$ .

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh [23] yang menunjukkan bahwa pada wanita pascamenopause dengan IMT normal, tingkat lemak tubuh yang tinggi berhubungan dengan risiko kanker payudara invasif yang lebih tinggi, dengan OR untuk kanker payudara positif reseptor estrogen (ER) mencapai 2,21. [24] mengonfirmasi bahwa obesitas (IMT  $\geq 25$ ) berkaitan erat dengan peningkatan risiko kanker payudara, menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor metabolismik seperti peradangan dan hormon yang berhubungan dengan lemak tubuh berlebih. Temuan ini menunjukkan bahwa baik IMT maupun distribusi lemak tubuh memainkan peran penting dalam risiko kanker payudara, sehingga memerlukan pemantauan dan intervensi terkait berat badan sebagai langkah pencegahan.

Hasil ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Prabhu dan Shastri (2016), obesitas telah diidentifikasi sebagai faktor risiko signifikan untuk berbagai jenis kanker, termasuk kanker payudara. Teori ini menekankan bahwa lemak tubuh yang berlebih dapat mempengaruhi metabolisme hormon, seperti estrogen, yang berkontribusi terhadap perkembangan kanker payudara.

Penelitian [19] menunjukkan bahwa wanita obesitas memiliki risiko 1,74 kali lebih tinggi untuk mengembangkan kanker payudara dibandingkan dengan mereka yang memiliki IMT normal. Penelitian oleh [19] juga menemukan bahwa sindrom metabolismik dan obesitas secara signifikan meningkatkan insidensi kanker payudara pada wanita pascamenopause, menekankan pentingnya strategi manajemen berat badan yang efektif. Akhirnya, penelitian [20] menemukan bahwa tingkat adipositas yang lebih tinggi berkaitan dengan peningkatan risiko kanker payudara di antara wanita pramenopause, semakin memperkuat posisi obesitas sebagai faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Keseluruhan bukti ini menggarisbawahi pentingnya pemahaman yang lebih dalam tentang hubungan antara IMT,

komposisi tubuh, dan risiko kanker payudara dalam upaya pencegahan.

Coussens dan Pollard (2017), mengemukakan bahwa peradangan kronis yang terkait dengan obesitas dapat memicu proses tumorigenesis. Teori ini menyatakan bahwa sel-sel lemak memproduksi sitokin pro-inflamasi yang dapat merusak jaringan dan memfasilitasi pertumbuhan sel kanker. [21] juga menyelidiki dampak sindrom metabolik dan obesitas terhadap insidensi kanker payudara pada populasi besar wanita pascamenopause. Studi ini menemukan bahwa obesitas secara signifikan meningkatkan risiko kanker payudara, menekankan perlunya strategi manajemen berat badan yang efektif.

[22] dalam penelitiannya berfokus pada hubungan antara komposisi tubuh dan risiko kanker payudara di antara wanita pramenopause. Studi ini mengungkapkan bahwa tingkat adipositas yang lebih tinggi terkait dengan peningkatan risiko kanker payudara, memperkuat peran obesitas sebagai faktor risiko yang dapat dimodifikasi.

Studi oleh [13] menunjukkan bahwa meskipun obesitas ( $IMT \geq 30$ ) diidentifikasi sebagai faktor risiko, wanita dengan IMT yang lebih rendah namun memiliki lemak tubuh yang tinggi juga dapat berisiko tinggi. Penelitian ini mengungkapkan bahwa distribusi lemak tubuh dan bukan hanya IMT saja yang berkontribusi pada risiko kanker payudara. Penelitian oleh [23] menemukan bahwa faktor-faktor seperti gaya hidup, genetik, dan kondisi kesehatan lainnya dapat memodulasi efek obesitas terhadap risiko kanker payudara. Ini menunjukkan bahwa tidak semua wanita dengan  $IMT \geq 25$  akan memiliki risiko yang sama, karena faktor-faktor lain dapat berperan. [24] mencatat bahwa wanita pascamenopause dengan IMT dalam kategori obesitas mungkin memiliki peningkatan risiko kanker payudara, tetapi mereka juga menekankan pentingnya intervensi gaya hidup dalam mengurangi risiko ini, mengindikasikan bahwa pengelolaan berat badan dapat memberikan manfaat pencegahan meskipun seseorang tergolong obesitas.

Pengelolaan berat badan dan intervensi kesehatan memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya mencegah kanker payudara. Hal ini terutama relevan mengingat fakta bahwa kelebihan berat badan dan obesitas tidak hanya meningkatkan risiko terjadinya kanker payudara, tetapi juga dapat memperburuk prognosis bagi pasien yang telah didiagnosis. Program penurunan berat badan yang terstruktur, modifikasi pola makan, dan peningkatan aktivitas fisik dapat efektif dalam mengurangi risiko ini dengan mengubah faktor-faktor metabolismik, termasuk regulasi hormon dan peradangan yang terkait dengan obesitas. Walaupun obesitas diakui sebagai faktor risiko utama, elemen lain seperti komposisi tubuh, gaya hidup, dan intervensi kesehatan juga memainkan peran dalam menentukan risiko tersebut. Pendekatan yang menyeluruh dan manajemen berat badan yang baik

sangat diperlukan untuk mencegah kanker payudara.

### Penggunaan Kontrasepsi

Tabulasi silang antara penggunaan KB dengan riwayat kanker payudara menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol mayoritas menggunakan KB non hormonal sebanyak 60,0 persen sedangkan sisanya menggunakan KB hormonal sebanyak 40,0 persen. Kemudian pada kelompok kasus mayoritas menggunakan KB hormonal sebanyak 93,3 persen sedangkan sisanya menggunakan KB non hormonal sebanyak 6,7 persen. Hasil uji chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan ( $p = 0,002$ ) dan memenuhi syarat ( $p < 0,05$ ) yang artinya penggunaan KB hormonal akan meningkatkan kemungkinan untuk mengalami kanker payudara. Hasil Odd Ratio (OR) diperoleh nilai sebesar 21,000 menunjukkan bahwa wanita yang menggunakan KB hormonal akan berpotensi mengalami kanker payudara dengan kemungkinan 21,000 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang menggunakan KB non hormonal.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan [25] bahwa perempuan yang sementara menggunakan kontrasepsi oral selama 10 tahun setelah menghentikan akan ada sedikit peningkatan risiko relatif terkena kanker payudara. Kanker yang didiagnosis pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral lebih kecil kemungkinannya untuk lanjut secara klinis dari pada yang didiagnosis pada wanita yang tidak pernah menggunakan alat kontrasepsi. Durasi penggunaan, usia saat pertama kali menggunakan, dosis dan jenis hormon dalam kontrasepsi tampaknya tidak memiliki efek signifikan pada risiko kanker payudara. Namun Penelitian yang dilakukan oleh [24] Perempuan yang mulai menggunakan sebelum usia 20 tahun tampaknya memiliki risiko relatif yang lebih tinggi daripada perempuan yang mulai menggunakan kontrasepsi oral pada usia yang lebih tua. Risiko relatif yang lebih tinggi ini berlaku pada usia ketika insiden kanker payudara.

Penelitian Lain yang dilakukan oleh [26] menentukan bahwa penggunaan alat kontrasepsi dapat menjadi salah satu faktor pendukung terjadinya kanker payudara jika dikaitkan dengan usia menarche, kehamilan cukup bulan, aborsi yang diinduksi, dan riwayat keluarga kanker payudara.\

Hubungan tersebut memiliki keterkaitan karena perbedaan kasus-kontrol dalam hal pendidikan, agama, pemberian ASI pada keturunan, atau infertilitas; dalam kontraindikasi, indikasi, atau komplikasi kontrasepsi oral; atau dalam ukuran deteksi kanker payudara seperti mamografi atau biopsi payudara sangat berpengaruh.

Penggunaan alat kontrasepsi hormonal (estrogen dan progesterone) memiliki manfaat untuk mencegah terjadinya ovulasi juga di gunakan sebagai terapi hormonal. Akan tetapi alat

kontrasepsi hormonal juga dapat menimbulkan berbagai efek samping, diantaranya adalah gangguan haid, Flek, kenaikan berat badan, jerawat dan lain sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [27] bahwa Perempuan yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal menunjukkan peningkatan resiko lebih besar mengalami kanker payudara di bandingkan dengan perempuan yang tidak pernah menggunakan alat kontrasepsi hormonal.

Penggunaan alat kontrasepsi bagi perempuan tentu memiliki efek yang sangat besar bagi kesehatan reproduksi, namun perlu memperhatikan hal lain untuk dapat meningkatkan serta mencegah terjadinya kanker payudara pada perempuan serta masalah kesehatan reproduksi lainnya, dengan meningkatkan pola hidup yang lebih sehat dan selalu menyadari bentuk perubahan yang terjadi pada tubuh.

#### HPV

Tabulasi silang antara riwayat virus HPV dengan riwayat kanker payudara menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol mayoritas tidak memiliki riwayat virus HPV sebanyak 100,0 persen. Kemudian pada kelompok kasus mayoritas tidak memiliki riwayat virus HPV sebanyak 100,0 persen. Namun pada data Variabel HPV nilainya bersifat konstanta atau mutlak, dikarenakan tidak ditemukan data hasil pemeriksaan laboratorium terkait paparan virus HPV pada riwayat kanker payudara.

Pada variabel HPV dalam penelitian tidak menunjukkan adanya data pemeriksaan HPV pada pasien kanker payudara. Pada data Variabel HPV nilainya bersifat konstanta atau mutlak, dikarenakan tidak ditemukan data hasil pemeriksaan laboratorium terkait paparan virus HPV pada riwayat kanker payudara. Temuan bahwa infeksi HPV memiliki peran penting dalam beberapa kasus kanker payudara. Sebuah studi oleh [34] dari berbagai institusi, termasuk University of New South Wales dan QIMR Berghofer Medical Research Institute, mengisi celah bukti yang signifikan terkait hubungan ini. Dalam studi mereka, para peneliti mengkonfirmasi keberadaan sekuens RNA HPV dalam jaringan kanker payudara menggunakan data RNA-seq dari The Cancer Genome Atlas (TCGA). Temuan ini menunjukkan bahwa infeksi HPV tidak hanya terdeteksi pada jaringan kanker, tetapi juga pada jaringan jinak, yang dapat berkontribusi pada risiko pengembangan kanker di kemudian hari.

Selain itu, studi retrospektif berbasis Polymerase Chain Reaction (PCR) yang dilakukan oleh Lawson dan timnya mengungkapkan bahwa tipe HPV berisiko tinggi, seperti HPV 18 dan HPV 16, teridentifikasi dalam biopsi jinak yang kemudian berkembang menjadi kanker. Penelitian ini memperkuat bukti bahwa HPV aktif secara biologis dalam kanker payudara, terbukti dari ekspresi protein onkogenik HPV E7. Identifikasi E7 melalui imunohistokimia (IHC) menegaskan bahwa

HPV tidak hanya berperan sebagai penumpang pasif, melainkan aktif dalam proses onkogenesia.

Temuan serupa juga dijelaskan dalam penelitian oleh [35] yang mencatat bahwa 48% kanker payudara dalam database TCGA mengandung HPV 18. Hasil kohort PCR menunjukkan bahwa 55% spesimen kanker payudara juga mengandung tipe HPV yang sama. Penelitian ini menambah bukti tentang keterlibatan HPV, terutama tipe risiko tinggi, dalam proses karsinogenesis payudara, menguatkan hipotesis bahwa HPV berkontribusi terhadap perkembangan kanker payudara.

Berdasarkan studi sistematis dan meta-analisis yang dilakukan oleh [36], prevalensi HPV pada pasien kanker payudara ditemukan sebesar 21,95%, dibandingkan dengan 8,96% pada kelompok kontrol yang tidak memiliki kanker. Perbedaan ini signifikan dengan rasio odds (OR) sebesar 3,83, yang menunjukkan bahwa infeksi HPV dapat berkontribusi pada pengembangan dan progresi kanker payudara. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa HPV berperan dalam perkembangan kanker payudara dan menyarankan kemungkinan peran vaksinasi HPV dalam pencegahan kanker.

Dari hasil ini, ada indikasi bahwa HPV mungkin berperan dalam karsinogenesis payudara. Oleh karena itu, melakukan deteksi dini HPV pada pasien berisiko dapat menjadi langkah yang bermanfaat dalam upaya pencegahan kanker payudara. Dengan mengetahui status HPV, intervensi seperti vaksinasi HPV bisa dipertimbangkan sebagai strategi pencegahan yang potensial dalam mengurangi risiko kanker payudara. Kesimpulannya, penelitian lebih lanjut dan implementasi deteksi HPV dalam program skrining dapat membantu mengidentifikasi individu yang mungkin berisiko lebih tinggi dan meningkatkan pencegahan kanker payudara. Asumsi ini didasarkan pada temuan bahwa infeksi HPV berperan dalam perkembangan kanker payudara, sehingga deteksi dini dapat memberikan informasi berharga untuk intervensi yang lebih tepat sasaran. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh [36] yang menunjukkan bahwa deteksi HPV dapat menjadi langkah preventif penting dalam konteks kanker payudara, mendukung perlunya upaya untuk memasukkan skrining HPV dalam program pencegahan kanker payudara di masa mendatang.

Sehingga asumsi peneliti berdasarkan hasil dan temuan yang telah dijelaskan menunjukkan bahwa infeksi Human Papillomavirus (HPV), terutama tipe risiko tinggi, berkontribusi signifikan terhadap perkembangan kanker payudara. Penelitian oleh [35] memberikan bukti kuat mengenai keberadaan HPV dalam jaringan kanker payudara serta relevansi epidemiologisnya, dengan prevalensi HPV yang lebih tinggi pada pasien kanker dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil studi sistematis dan meta-analisis oleh [36] lebih jauh menegaskan hubungan ini dengan

menunjukkan perbedaan prevalensi yang signifikan antara kedua kelompok, yang mendukung hipotesis bahwa infeksi HPV tidak hanya sebagai faktor risiko tetapi juga berperan aktif dalam proses karsinogenesis. Oleh karena itu, deteksi dini HPV dapat menjadi alat yang penting dalam strategi pencegahan kanker payudara, memungkinkan intervensi yang lebih efektif dan penentuan individu berisiko tinggi yang mungkin membutuhkan perhatian medis lebih lanjut. Temuan ini mendukung perlunya integrasi skrining HPV dalam program kesehatan masyarakat untuk mengurangi insidensi kanker payudara di masa depan.

## SIMPULAN

Variabel yang berhubungan dengan risiko kanker payudara dan indeks massa tubuh (IMT) menunjukkan bahwa obesitas, terutama setelah menopause, dapat meningkatkan risiko kanker payudara secara signifikan. IMT yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan risiko kanker payudara, didukung oleh mekanisme biologis seperti peningkatan produksi estrogen oleh jaringan lemak. penambahan berat badan juga berhubungan dengan risiko yang lebih tinggi. obesitas pada perempuan muda dapat mempengaruhi risiko kanker payudara sebelum menopause, menekankan pentingnya strategi manajemen berat badan untuk pencegahan kanker payudara.

Dalam konteks hubungan antara penggunaan kontrasepsi dan risiko kanker payudara, penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi dalam hasil yang berkaitan dengan jenis kontrasepsi yang digunakan. penggunaan kontrasepsi hormonal, seperti pil KB, dapat sedikit meningkatkan risiko kanker payudara, terutama pada perempuan yang menggunakan kontrasepsi tersebut dalam jangka panjang risiko ini dapat bervariasi tergantung pada usia, durasi penggunaan, dan faktor genetik individu (penggunaan metode kontrasepsi non-hormonal, seperti kondom atau alat kontrasepsi dalam rahim (IUD) non-hormonal, cenderung tidak menunjukkan peningkatan risiko kanker payudara. dari hubungan kontrasepsi dan risiko kanker payudara menyarankan perlunya pendekatan yang lebih personal dalam memilih metode kontrasepsi, dengan mempertimbangkan faktor risiko individu dan riwayat kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- G. A. T. Dewi and L. Y. Hendrati, "Breast Cancer Risk Analysis by the Use of Hormonal Contraceptives and Age of Menarche," *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 3, no. 1, p. 12, 2016, doi: 10.20473/jbe.v3i12015.12-23.
- S. K. Hero, "Faktor Resiko Kanker Payudara," *J. Bagus*, vol. 02, no. 01, pp. 402–406, 2021, [Online].
- N. Hayati, S. Maimunah, and E. V. Yulivantina, "Penyuluhan kesehatan deteksi dini kanker payudara sebagai upaya promosi kesehatan wanita usia subur di lingkungan V kelurahan tanah merah kecamatan binjai selatan kota binjai prov . sumatera utara," *J. homepage*, vol. 5, no. 1, pp. 295–303, 2022.
- H. Rahim and I. Ismarwati, "RISK FACTORS AFFECTING THE EVENT OF BREAST CANCER IN SOUTHEAST ASIA," *J. Kesehat.*, vol. 11, no. 0, pp. 162– 167, 2020, doi: 10.35730/JK.V11I0.692.
- N. L. C. Malingkas, S. Rompas, and Kristamuliana, "Hubungan Pengetahuan Kanker Payudara Dengan Perilaku Sadari Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Manado," *J. Keperawatan*, vol. 11, no. 1, pp.
- T. Trisnadewi, I. M. Sutarga, and D. P. Duarsa, "Faktor risiko kanker payudara pada wanita di RSUP Sanglah Denpasar," *Public Heal. Prev. Med. Arch.*, vol. 1, no. 2, pp. 139–144, 2013, doi: 10.15562/phpma.v1i2.177.
- T. Y. Dati, I. N. Sasputra, S. D. T. R. Rante, and I. M. Artawan, "Faktor Risiko Kanker Payudara Di RSUD Prof. Dr.W.Z Johannes Kupang Nusa Tenggara Timur Tahun 2017- 2019," *Cendana Med. J.*, vol. 9, no. 2, pp. 265–271,
- T. Sofa, A. Wardiyah, and Rilyani, "Faktor Risiko Kanker Payudara Pada Wanita," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 2, no. 5474, pp. 1333–1336, 2024.
- D. Alfiani, M. P. Putri, and W. Widayanti, "Literature Study: Obesitas sebagai Faktor Risiko pada Kanker Payudara Triple Negative," *Bandung Conf. Ser. Med. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 326–329, 2022, doi: 10.29313/bcsm.s2i1.760.
- I. L. Maria, A. A. Sainal, and M. Nyorong, "Lifestyle Risk Factors of Women with Breast Cancer," *Media Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 13, no. 2, pp. 157–166, 2017, [Online].
- F. G. Becker *et al.*, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *Syria Stud.*, vol. 7, no. 1, pp. 37–72, 2015.
- C. L. Harrison, C. B. Lombard, and H. J. Teede, "Limiting postpartum weight retention through early antenatal intervention: The HeLP-her randomised controlled trial," *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–8, 2014, doi: 10.1186/s12966-014-0134-8.
- D. Kashyap *et al.*, "Global Increase in Breast Cancer Incidence: Risk Factors and Preventive Measures," *Biomed Res. Int.*, vol. 2022, 2022, doi: 10.1155/2022/9605439.
- E. White, K. E. Malone, N. S. Weiss, and J. R.

- Daling, "Breast cancer among young U.S. Women in relation to oral contraceptive use," *J. Natl. Cancer Inst.*, vol. 86, no. 7, pp. 505–514, 1994, doi: 10.1093/jnci/86.7.505.
- A. M. Brokowski C, "乳鼠心肌提取 HHS Public Access," *Physiol. Behav.*, vol. 176, no. 5, pp. 139–148, 2019, doi: 10.1056/NEJMsr1606602.Body.
- Stein, Paul D., Fowler, Sarah E., Goodman, "需要引用的霍奇金第二肿瘤new England Journal," *N. Engl. J. Med.*, vol. 355, pp. 11–20, 2006.
- P. G. Toniolo *et al.*, "A prospective study of endogenous estrogens and breast cancer in postmenopausal women," *J. Natl. Cancer Inst.*, vol. 87, no. 3, pp. 190–197, 1995, doi: 10.1093/jnci/87.3.190.
- J. K. Singh *et al.*, "Underweight and associated factors among teenage adolescent girls in resource-poor settings: A cross-sectional study," *Risk Manag. Healthc. Policy*, vol. 14, pp. 9–19, 2021, doi: 10.2147/RMHP.S280499.
- Kemenkes RI, "Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku Dalam Percepatan Pencegahan Stunting," *Kementeri. Kesehat. RI*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2018.
- N. M. Iyengar *et al.*, "Association of Body Fat and Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women with Normal Body Mass Index: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial and Observational Study," *JAMA Oncol.*, vol. 5, no. 2, pp. 155–163, 2019, doi: 10.1001/jamaoncol.2018.5327.
- A. R. Harris *et al.*, "Association of early menarche with breast tumor molecular features and recurrence," *Breast Cancer Res.*, vol. 26, no. 1, pp. 1–14, 2024, doi: 10.1186/s13058-024-01839-0.
- L. E. Hillers-Ziemer, G. Kuziel, A. E. Williams, B. N. Moore, and L. M. Arendt, "Breast cancer microenvironment and obesity: challenges for therapy," *Cancer Metastasis Rev.*, vol. 41, no. 3, pp. 627–647, 2022, doi: 10.1007/s10555-022-10031-9.
- J. Poorolajal *et al.*, "Factors for the primary prevention of breast cancer: A meta-analysis of prospective cohort studies," *J. Res. Health Sci.*, vol. 21, no. 3, 2021, doi: 10.34172/jrhs.2021.57.
- D. Fitzpatrick, K. Pirie, G. Reeves, J. Green, and V. Beral, "Combined and progestagen-only hormonal contraceptives and breast cancer risk: A UK nested case-control study and meta-analysis," *PLoS Med.*, vol. 20, no. 3 March, pp. 1–18, 2023, doi:10.1371/journal.pmed.1004188.
- Z. Li, H. Wei, S. Li, P. Wu, and X. Mao, "The Role of Progesterone Receptors in Breast Cancer," *Drug Des. Devel. Ther.*, vol. 16, no. January, pp. 305–314, 2022, doi: 10.2147/DDDT.S336643.
- J. S. Lawson *et al.*, "Human papilloma virus identification in breast cancer patients with previous cervical neoplasia," *Front. Oncol.*, vol. 5, no. JAN, pp. 1–10, 2016, doi: 10.3389/fonc.2015.00298.