

# Hubungan antara Pemakaian KB Hormonal dengan Kejadian Kanker Payudara di Poli Onkologi Satu Atap RSUD Dr. Soetomo, Februari–April 2015

DITYA AYU INTAN SETIOWATI<sup>1</sup>, EDDY HERMAN TANNGO<sup>2</sup>, ROOSTANTIA INDRAWATI SOEBIJANTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

<sup>2</sup>Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

<sup>3</sup>Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

Diterima: 5 Januari 2016; Direview: 26 Januari 2016; Disetujui: 24 Februari 2016

## ABSTRACT

*The aim of this study is to search relationship between using of hormonal contraception and breast cancer incidence. This study uses observational analytic method with case control design. Group case is the women in POSA RSUD Dr. Soetomo diagnosed as breast cancer patient. Group control is the women in POSA RSUD Dr. Soetomo who are not diagnosed breast cancer. Then, calculate the Odds Ratio using 2x2 crosstabulation and p value using chi square statistic test with SPSS program. There are 96 women of case group sample and 96 women of control group sample are used in this study. Calculation of regression logistic multivariate analysis shows that there is significant relationship between using hormonal contraception and breast cancer incidence in POSA RSUD Dr. Soetomo with  $p=0.001$ ,  $OR=2.990$ , woman who uses hormonal contraception has 2.990 times risk bigger than the woman who doesn't use hormonal contraception. There is significant relationship between using hormonal contraception and breast cancer incidence in POSA RSUD Dr. Soetomo and woman who uses hormonal contraception has 2,304 times risk bigger than the woman who doesn't.*

**Keyword:** breast cancer, hormonal contraception, the role of hormonal contraception as the risk factor of breast cancer

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pemakaian KB hormonal dengan kejadian kanker payudara. Penelitian ini menggunakan metode analisis dengan desain kasus kontrol. Kelompok kasus adalah wanita di POSA RSUD Dr. Soetomo yang menderita kanker payudara, dan kelompok kontrol adalah wanita di POSA RSUD Dr. Soetomo yang tidak menderita kanker payudara. Kemudian Rasio Odds dihitung menggunakan tabel 2x2 dan nilai p menggunakan tes *chi square* dengan program SPSS. Ada 96 kelompok kasus dan 96 kelompok kontrol yang ada dalam penelitian ini. Setelah dihitung dengan analisis multivariat regresi logistik menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara penggunaan KB hormonal dengan kejadian kanker payudara pada wanita di POSA RSUD Dr. Soetomo dengan nilai  $p=0,001$  dan  $OR=2,990$  yang berarti wanita yang menggunakan KB hormonal memiliki risiko 2,990 kali lebih besar terkena kanker payudara dibanding yang tidak menggunakan. Kesimpulannya, ada hubungan bermakna antara pemakaian KB hormonal dengan kejadian kanker payudara pada wanita di POSA RSUD Dr. Soetomo dan wanita yang menggunakan KB hormonal memiliki risiko 2,990 kali lebih besar terkena kanker payudara dibanding yang tidak menggunakan.

**Kata Kunci:** kanker payudara, KB hormonal, peran KB hormonal sebagai faktor risiko kanker payudara

## KORESPONDENSI:

Ditya Ayu Intan Setiowati  
Jl. Kedung Tarukan Baru III  
No. 5, Surabaya  
Email:  
dityaayuintan@gmail.com

**PENDAHULUAN**

D i dunia, lebih dari 508.000 wanita meninggal karena kanker payudara pada 2011. Data tahun 2008 menunjukkan angka kejadian (*incidence rate*) kanker payudara di dunia sangat bervariasi, dari 19,3 per 100.000 wanita di Afrika Timur sampai 89,7 per 100.000 wanita di Eropa Barat. Angka bertahan hidup dari kanker payudara (*breast cancer survival rate*) juga bervariasi, dari 80% di Amerika Utara, Swedia, dan Jepang; 60% di negara ekonomi menengah; sampai di bawah 40% di negara ekonomi bawah.<sup>1</sup>

GLOBOCAN juga memaparkan data tentang kasus kanker payudara pada 2012. Secara keseluruhan, kasus kanker payudara yang terjadi di dunia pada 2012 mencapai 1.677.000 dan angka kematian mencapai 522.000. Di Asia Tenggara sendiri, pada tahun 2012 kasus kanker payudara mencapai 240.000 dan angka kematian mencapai 110.000. Dilihat dari data tahun sebelumnya, yaitu pada tahun 2011, angka kematian karena kanker payudara meningkat dari 508.000 menjadi 522.000 di seluruh dunia.<sup>1</sup>

Banyak hal yang menjadi faktor risiko kanker payudara, antara lain jarak yang lama antara menarke dan menopause, ada keluarga yang memiliki riwayat kanker payudara, obesitas dan diet tinggi lemak, usia produktif ke atas, hamil pertama di usia tua, dan hormon. Hormon diduga ikut meningkatkan risiko kanker payudara lebih sebagai promotor daripada inisiator.<sup>2</sup> Hormon yang dimaksud adalah paparan hormon seks seperti estrogen dan progesteron yang berlebihan sehingga mengganggu proses fisiologis dalam tubuh, termasuk jaringan mammae.<sup>3</sup>

Dalam kehidupan sehari-hari, ternyata estrogen, progesteron, maupun kombinasi keduanya banyak dikonsumsi oleh masyarakat, terutama wanita. Salah satu contoh dari penggunaan hormon estrogen dan progesteron adalah kontrasepsi hormonal yang digunakan sebagai salah satu alat kontrasepsi.<sup>4</sup> Prevalensi kanker payudara yang tinggi dan teori tentang paparan hormon estrogen serta progesteron sebagai salah satu faktor risiko kanker payudara melatarbelakangi penelitian untuk mengetahui hubungan antara pemakaian KB hormonal dengan kejadian kanker payudara.<sup>5,6,7</sup>

**MATERI DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Poli Onkologi Satu Atap (POSA) RSUD Dr. Soetomo periode Februari–April 2015 menggunakan metode analisis observasional dengan studi kasus kontrol. Terdapat 96 sampel kelompok kasus dan 96 sampel kelompok kontrol.

Data penelitian diperoleh dari rekam medis pasien kanker payudara dan kuesioner. Penelitian ini menggunakan uji komparasi chi square untuk mencari nilai p dan analisis bivariat dalam menghitung nilai *Odds Ratio*.<sup>8</sup> Kemudian dilanjutkan dengan analisis multivariat untuk mencari faktor risiko paling dominan.<sup>9</sup>

**HASIL**

**Tabel 1: Karakteristik kasus dan kontrol**

Karakteristik	Kasus		Kontrol		Nilai p
	n	%	n	%	
<b>Usia</b>					0,001
< 36 tahun	3	3,1	20	20,8	
36 – 45 tahun	32	33,3	38	39,6	
46 – 55 tahun	43	44,8	28	29,2	
>55 tahun	18	18,8	10	10,4	
<b>Usia Menarke</b>					0,474
< 13 tahun	39	40,6	31	32,3	
13–14 tahun	33	34,4	39	40,6	
>14 tahun	24	25	26	27,1	
<b>Usia Melahirkan Pertama</b>					0,527
Nulipara	3	3,1	8	8,3	
<21 tahun	30	31,2	31	32,3	
21–25 tahun	33	34,4	33	34,4	
26–30 tahun	23	24	17	17,7	
>30 tahun	7	7,3	7	7,3	
<b>Jumlah Anak</b>					0,036
Nulipara	3	3,1	8	8,3	
1	12	12,5	24	25	
2	44	45,8	29	30,2	
3	26	27,1	21	21,9	
4 atau lebih	11	11,5	14	14,6	
<b>Riwayat Keluarga</b>					0,10
Ada	30	31,2	41	42,7	
Tidak Ada	66	68,8	55	57,3	
<b>Status KB</b>					0,007
KB hormonal	71	74	53	55,2	
KB Non Hormonal	25	26	43	44,8	

Hasil penelitian menunjukkan wanita yang paling banyak menderita kanker payudara adalah wanita kelompok usia 46–55 tahun, yaitu 43 (44,8%) wanita. Sedangkan pada kelompok kontrol yang paling

banyak adalah wanita pada kelompok usia 36–45 tahun, yaitu 38 (39,6%) wanita. Nilai  $p = 0,001$  menunjukkan ada hubungan antara usia dengan kanker payudara. Wanita yang menderita kanker sebagian besar menarke kurang dari usia 13 tahun, yaitu 39 (40,6%) wanita. Pada kelompok yang tidak menderita kanker payudara, sebagian besar menarke pada usia 13–14 tahun, yaitu 39 (40,6%) wanita. Nilai  $p=0,474$  menunjukkan tidak ada hubungan antara usia menarke dengan kanker payudara.

Penelitian ini menunjukkan sebagian besar atau 33 (34,4%) wanita yang menderita kanker melahirkan pertama pada usia 21–25 tahun. Pada kelompok kontrol ternyata menunjukkan jumlah yang sama, yaitu sebanyak (34,4%) wanita melahirkan pertama pada usia 21–25 tahun. Nilai  $p=0,527$  menunjukkan tidak ada hubungan antara usia pertama kali melahirkan dengan kanker payudara. Jumlah anak pada kelompok kasus menunjukkan hanya 11 (11,5%) wanita yang memiliki anak 4 atau lebih, sedangkan pada kelompok kontrol yang memiliki anak 4 atau lebih sebanyak 14 (14,6%) orang. Nilai  $p=0,036$  menunjukkan ada hubungan antara jumlah anak dengan kanker payudara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada wanita yang memiliki riwayat kanker pada keluarga justru hanya 30 (31,2%) yang menderita kanker payudara dan sebanyak 41 (42,7%) wanita tidak menderita kanker payudara. Nilai  $p=0,1$  menunjukkan tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dan kanker payudara. Alasan akan dijelaskan pada pembahasan. Pada wanita yang menggunakan KB hormonal menunjukkan sebanyak 71 (74%) menderita kanker payudara dan hanya 53 (55,2%) wanita yang tidak menderita kanker payudara. Nilai  $p=0,007$  menunjukkan bahwa ada hubungan antara pemakaian KB hormonal dengan kanker payudara.

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis bivariat kuat hubungan antara karakteristik responden dengan kanker payudara. Hasilnya menunjukkan bahwa dibandingkan kelompok usia < 6 tahun, risiko terkena kanker payudara pada kelompok usia > 55 tahun 12 kali lebih besar, 46–55 tahun 10,238 kali lebih besar, dan pada 36–45 tahun 5,614 kali lebih besar. Jumlah anak dua berisiko 1,931 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan wanita yang memiliki empat anak atau lebih. Sedangkan wanita yang memiliki tiga anak berisiko 1,576 kali lebih besar. Wanita yang menggunakan KB hormonal juga berisiko 2,304 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan wanita yang tidak menggunakan KB hormonal.

**Tabel 2: Hasil analisis bivariat karakteristik responden dan kanker payudara**

Variabel	Nilai OR	CI 95%	Nilai p
<b>Usia</b>			<b>0,001</b>
< 36 tahun	1	referens	
36– 45 tahun	5,614	1,528–20,629	
46– 55 tahun	10,238	2,780–37,698	
>55 tahun	12	2,847–50,587	
<b>Usia Menarke</b>			<b>0,474</b>
< 13 tahun	1,363	0,568–2,823	
13–14 tahun	0,917	0,445–1,889	
>14 tahun	1	referens	
<b>Usia Melahirkan Pertama</b>			<b>0,527</b>
Nulipara	0,375	0,091–1,539	
<21 tahun	0,968	0,303–3,902	
21–25 tahun	1	0,316–3,169	
26–30 tahun	1,353	0,399–4,587	
>30 tahun	1	referens	
<b>Jumlah Anak</b>			<b>0,036</b>
Nulipara	0,477	0,102–2,235	
1	0,636	0,223–1,820	
2	1,931	0,771–4,838	
3	1,576	0,593–4,185	
4 atau lebih	1	Referens	
<b>Riwayat Keluarga</b>			<b>0,10</b>
Ada	0,610	0,338–1,102	
Tidak Ada	1	Referens	
<b>Status KB</b>			<b>0,007</b>
KB hormonal	2,304	1,255–4,232	
KB Non Hormonal	1	referens	

Untuk mengetahui faktor yang paling berperan dalam terjadinya kanker payudara maka digunakan analisis multivariat regresi logistik dengan hasil berikut.

Analisis multivariat regresi logistik dilakukan untuk mencari faktor risiko yang paling berperan dalam terjadinya kanker payudara. Langkah awal adalah memasukkan variabel yang memiliki nilai  $p < 0,25$  yaitu usia, jumlah anak, riwayat keluarga, dan status pemakaian KB hormonal. Kemudian dianalisis menggunakan regresi logistik dengan metode *backward*. Variabel yang memiliki nilai  $p$  tertinggi dan nilai OR yang mendekati angka 1 akan dikeluarkan dalam analisis berikutnya.

Hasil dari langkah ketiga menunjukkan dari beberapa variabel yang dianalisis, variabel usia dan penggunaan KB hormonal lah yang menjadi faktor

yang paling dominan. Usia dengan nilai  $p=0,001$ , pada kelompok usia > 55 tahun,  $OR=17,622$  dengan  $CI\ 95\% = 3,941-78,791$ . Pada kelompok usia 46-55 tahun, nilai  $OR=11,368$  dengan  $CI\ 95\%=,01-42,892$ . Pada kelompok usia 36-45 tahun, nilai  $OR=5,650$

dengan  $CI\ 95\%=1,510-21,133$ . Pemakaian KB hormonal memiliki nilai  $p=0,001$  yang menunjukkan ada hubungan antara pemakaian KB hormonal dan kejadian kanker payudara dengan nilai  $OR=2,990$  dan  $CI\ 95\%=1,524-5,866$ .

**Tabel 3: Hasil analisis multivariat regresi logistik karakteristik responden dan kanker payudara**

	Variabel	Koefisien	Nilai p	Nilai OR	CI 95%
Langkah 1	Usia		<b>0,001</b>		
	>55 tahun	3,143		23,182	4,730-113,629
	46 - 55 tahun	2,389		10,900	2,701-43,980
	36 - 45 tahun	1,570		4,809	1,227-18,842
	Jumlah Anak		<b>0,171</b>		
	1	0,440		1,553	0,259-9,324
	2	0,431		1,539	0,468-5,064
	3	1,212		3,361	1,176-9,606
	4 atau lebih	0,593		1,809	0,626-5,231
	Ada Riwayat Keluarga	-0,462	<b>0,176</b>	0,630	0,323-1,229
Langkah 2	Pakai KB hormonal	1,051	<b>0,004</b>	2,860	1,402-5,834
	Konstanta	-3,187	0,001	0,041	
	Usia		<b>0,001</b>		
	>55 tahun	3,107		22,354	4,608-108,445
	46 - 55 tahun	2,424		11,286	2,814-45,265
	36 - 45 tahun	1,583		4,869	1,251-18955
	Jumlah Anak		<b>0,167</b>		
	1	0,390		1,477	0,255-8,548
	2	0,403		1,496	0,461-4,856
	3	1,208		3,347	1,181-9,483
Langkah 3	4 atau lebih	0,666		1,947	0,681-5,561
	Pakai KB hormonal	1,023	<b>0,005</b>	2,780	1,67-5,656
	Konstanta	-3,358	0,001	0,035	
	Usia		<b>0,001</b>		
	>55 tahun	2,869		17,622	3,941-78,791
	46 - 55 tahun	2,431		11,368	3,013-42,892
	36 - 45 tahun	1,732		5,650	1,510-21,133
	Pakai KB hormonal	1,095	<b>0,001</b>	2,990	1,524-5,866
	Konstanta	-2,705	0,001	0,067	

## PEMBAHASAN

Banyak hal yang diduga menjadi faktor risiko terjadinya kanker payudara, di antaranya usia yang semakin tua, obesitas, diet tinggi lemak, riwayat keluarga, hamil pertama di usia tua, dan hormon.<sup>2</sup> Hal ini menyebabkan kanker payudara adalah penyakit

dengan penyebab multifaktorial.<sup>10</sup> Angka kematian yang masih tinggi menjadikan usaha preventif mencegah faktor risiko dinilai lebih efisien.

Penelitian Emy Rianti 2012 melaporkan bahwa wanita yang berusia > 50 tahun berisiko 5,8 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan

wanita yang berumur  $\leq 50$  tahun. Penelitian Fahad Al-Amri di Riyadh menunjukkan bahwa rata-rata usia penderita kanker payudara 48,5 tahun dengan SD 7,1 tahun.<sup>11</sup> Sesuai dengan teori bahwa semakin tua usia seorang wanita semakin besar risiko terkena kanker payudara.<sup>12</sup> Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan antara usia dengan kanker payudara, dengan nilai  $p=0,001$ . Setelah dianalisis dengan regresi logistik, pada kelompok usia  $> 55$  tahun risiko terkena kanker payudara 17,622 kali lebih besar dibanding usia  $< 36$  tahun.

Pada penelitian ini, usia menarke dini pada kelompok kasus lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dari 70 wanita yang menarke dini, 39 orang (56%) menderita kanker payudara dan 31 (44%) orang tidak menderita kanker payudara. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Emy Rianti pada 2012 yang menunjukkan bahwa wanita dengan usia menarke  $< 12$  tahun lebih banyak menderita kanker payudara dibandingkan dengan yang tidak menderita kanker payudara. Sedangkan pada usia  $\geq 12$  tahun sebagian kecil saja yang menderita kanker payudara dan sebagian besar 85% tidak menderita kanker payudara.<sup>13,14</sup> Akan tetapi, nilai  $p=0,474$  dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara menarke dengan kanker payudara.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Harianto pada 2005 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, nulipara sebesar 7,02%; usia  $> 30$  tahun 3,5%; dan yang melahirkan pertama  $< 30$  tahun 82,46%.<sup>15</sup> Pada penelitian Emy Rianti, kelompok kasus, baik nulipara maupun yang melahirkan  $> 30$  tahun juga lebih sedikit dibandingkan yang melahirkan pada usia 21–30 tahun.<sup>13</sup> Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan wanita nulipara dan melahirkan  $> 30$  tahun pada kelompok kasus lebih sedikit dibandingkan yang memiliki anak pada usia 21–30 tahun. Nilai  $p=0,527$  pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia pertama melahirkan dengan kanker payudara.

Pada literatur, nulipara dan melahirkan pertama usia di atas 30 tahun lebih banyak pada kelompok kasus penderita kanker payudara dibandingkan pada kelompok yang tidak menderita kanker.<sup>16</sup> Perbedaan antara literatur dan hasil penelitian ini bisa terjadi karena penyebab kanker payudara multifaktorial sehingga bisa jadi penyebab kanker payudara di Indonesia tidak didominasi oleh kelompok wanita nulipara atau melahirkan anak pertama dengan usia di atas 30 tahun. Sedangkan di luar negeri dengan

budaya yang berbeda, jumlah nulipara dan wanita yang melahirkan anak pertama di atas 30 tahun lebih banyak mengalami kanker payudara dibandingkan yang melahirkan di usia reproduktif kurang dari 30 tahun.

Dalam penelitian ini, nulipara dan memiliki anak satu berisiko terkena kanker payudara lebih kecil dibandingkan memiliki 2 anak atau lebih. Akan tetapi, memiliki anak dua berisiko 1,9 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan memiliki empat anak atau lebih dengan nilai  $p=0,036$  sehingga ada hubungan antara jumlah anak dengan kanker payudara. Penelitian Anna Maria Sirait menunjukkan jumlah nulipara dalam kelompok kasus sebesar 7,23% dan jumlah nulipara pada kelompok kontrol hanya 5,22%.<sup>17</sup> Penelitian Bailer tahun 2003 juga menunjukkan bahwa kelompok nullipara atau yang melahirkan anak pertama di atas usia 30 tahun lebih meningkatkan risiko kanker payudara.<sup>14</sup>

Secara teori, nulipara lebih berisiko memicu terjadinya kanker payudara dibandingkan mereka yang memiliki anak. Akan tetapi, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok nulipara lebih sedikit terkena kanker dibanding kelompok multipara. Hal ini bisa terjadi karena jumlah anak bukan satu-satunya faktor risiko terjadinya kanker payudara. Selain itu, keberhasilan program Keluarga Berencana menyebabkan rata-rata jumlah anak dalam satu keluarga adalah dua sehingga hal ini dapat memengaruhi perhitungan statistik.

Salah satu faktor risiko lain kanker payudara adalah riwayat keluarga yang mengalami kanker.<sup>18</sup> Penelitian oleh Emy Rianti tahun 2012 menyebutkan bahwa kelompok kasus yang memiliki riwayat kanker pada keluarga berisiko 5,4 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat kanker payudara dengan nilai  $p=0,001$ . Akan tetapi, dalam penelitian ini menunjukkan nilai  $p=0,10$  sehingga tidak ada hubungan antara riwayat kanker pada keluarga dengan terjadinya kanker payudara.

Ketidaksesuaian hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya secara teoritis memiliki beberapa kemungkinan. Hal ini bisa terjadi apabila wanita yang memiliki riwayat keluarga lebih menjaga pola hidup sehat. Sebaliknya, wanita yang tidak memiliki riwayat keluarga memiliki gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi makan makanan berlemak dan karsinogenik atau terkena paparan karsinogenik lainnya seperti radiasi. Selain itu, fasilitas cek DNA untuk mengetahui ada atau tidaknya mutasi BRCA 1 dan BRCA 2 di Indonesia sangat terbatas sehingga

informasi apakah keluarga memiliki riwayat kanker atau tidak hanya bisa diketahui saat manifestasi klinis kanker muncul.

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa genetik bukan satu-satunya faktor risiko kanker payudara, tetapi banyak hal yang bisa memicu kanker.<sup>19</sup> Dalam penelitian ini, telah dihitung bahwa wanita yang tidak memiliki riwayat kanker payudara ternyata 78 (64,4%) orang memakai KB hormonal dan 43 (35,5%) orang saja yang tidak memakai KB hormonal. Dari 78 orang tersebut, 48 (61,5%) di antaranya terkena kanker payudara dan hanya 30 (38,4%) wanita yang tidak terkena kanker payudara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa memakai KB hormonal berisiko 2,990 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan yang tidak memakai KB hormonal dengan nilai  $p=0,001$  setelah dihitung menggunakan analisis regresi logistik dengan metode *backward*. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Al-Amri, Fahad *et al.*, pada tahun yang lebih baru, yaitu 2015, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemakaian kontrasepsi oral dengan terjadinya kanker payudara dengan nilai  $p=0,042$ . Penelitian tersebut dilakukan di Saudi Arabia menggunakan desain penelitian kasus kontrol.<sup>11</sup>

Penelitian lain yang dilakukan Barnard, Mollie E, *et al.*, pada 2015 dengan judul *Established Breast Cancer Risk Factor and Risk Factor of Intrinsic Tumor Subtypes* menunjukkan sub tipe kanker payudara sangat bervariasi dalam ekspresi gen dan fenotipenya, yang secara garis besar dikelompokkan menjadi 4, yaitu luminal A, luminal B, *HER2-overexpressing*, dan *triple negative (or basal-like)*; dan penggunaan kontrasepsi oral meningkatkan faktor risiko kanker payudara *subtype triple negative (or basal-like)*.<sup>20</sup> Kedua penelitian tersebut mendukung hasil dari penelitian ini, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara pemakaian KB hormonal dengan terjadinya kanker payudara dengan risiko pemakai KB hormonal berisiko 2,304 kali lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan mereka yang tidak menggunakan KB hormonal.

Hasil ini didukung oleh landasan teori tentang ketidakseimbangan hormon progesteron dan estrogen yang notabene digunakan untuk bahan alat KB hormonal. Ada dua teori yang membahas tentang cara estrogen dan progesteron menyebabkan kanker payudara. Yang pertama, risiko mutasi sel saat pembelahan meningkat karena proliferasi sel oleh peningkatan estrogen dan progesteron juga meningkat.<sup>21</sup> Teori yang kedua, estrogen dan progesteron

merangsang pertumbuhan sel-sel punca kanker payudara.<sup>22</sup>

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pemakaian KB hormonal dengan kejadian kanker payudara di Poli Onkologi Satu Atap (POSA) RSUD Dr. Soetomo.

## Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Dr. Florentina Sustini, dr., MS; Atika, S.Si., M.Kes.; dan Hantoro Ishardyanto, dr., Sp.B (K) Onk.

## DAFTAR PUSTAKA

1. GLOBOCAN. *Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012*. [Serial Online] diakses pada 20 Juni 2014. Diakses dari [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)
2. Underwood, J.C.E. *Patologi Umum dan Sistemik*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2000.
3. Guyton and Hall. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran ed 11*. Jakarta: EGC; 2012.
4. Departemen Farmakologi dan Terapeutik UI. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2012.
5. Urban, Margaret *et al.* Injectable and Oral Contraceptive Use and Cancers of the Breast, Cervix, Ovary and Endometrium in Black South African Women: Case-Control Study. *PLoS Medicine* 2012;9(3): e1001182.
6. Marchbanks, Polly A *et al.* Oral contraceptive formulation and risk of breast cancer. *Contraceptive* 2012;85:342-350.
7. Tryggvadottir, L *et al.* Oral Contraceptive use at a young age and the risk of breast cancer: an Icelandic, population-based cohort study of the effect of birth year. *British Journal of Cancer* 1997;75(1): 139-143.
8. Sastroasmoro, Sudigdo dan Ismael, Sofyan. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto; 2008.
9. Dahlan, M. Sopiyan. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika; 2001.
10. Kemenkes. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013
11. Al-Amri, Fahad A *et al.* Breast Cancer Correlates in a Cohort of Breast Screening Program Participants in Riyadh, KSA. *Journal of the Egyptian National Cancer Institute* 2015;27:77-82.
12. Sukardja, I Dewa Gede. *Onkologi Klinik Edisi 2*. Surabaya: Airlangga University Press; 2000.
13. Rianti, Emy *et al.* Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Risiko Kanker Payudara. *Jurnal Health Quality* 2012;3(1): 10.

14. Bailer J.S, *et al.* A case control study of menstrual factor in relation to breast cancer risk in African-American women. *Jurnal Natl Med Assoc.* 2003; 95:930-8.
15. Harianto *et al.* Risiko Penggunaan Kontrasepsi Kombinasi terhadap Kejadian Kanker Payudara pada Reseptor KB di Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 2005; 2(1): 84-99.
16. Desen, Wan. *Buku Ajar Onkologi Klinis Edisi 2.* Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2008.
17. Sirait, Anna Maria *et al.* Hubungan Kontrasepsi Pil dengan Tumor/Kanker Payudara di Indonesia *Majalah Kedokteran Indonesia* 2009;59(8)
18. Cancer Research UK. 2015. *Breast Cancer.* [Serial Online] diakses pada 1 Oktober 2015. Diakses dari <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/type/breast-cancer/about/types/invasif-ductal-breast-cancer>
19. Mufudza, Chipo *et al.* *Assessing the Effect of Estrogen on the Dynamics of Breast Cancer.* Hindawi Publising Corporation Computational and Mathematical Methods in Medicine Vol. 2012, Article ID 473572
20. Barnard, Mollie E *et al.* Established breast cancer risk factors and risk of intrinsic tumor subtype. *Biochimica et Biophysica Acta 1856 (2015): 73-85.*
21. Affandi, Biran dan Albar, Erjan. Kontrasepsi. Dalam Buku Ilmu Kandungan Sarwono Prawirohardjo. Edisi Ketiga. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2011.
22. Kresno, Siti Boedina. *Ilmu Dasar Onkologi.* Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2012 [\*7] Prawirohardjo, Sarwono. *Ilmu Kandungan Edisi Ketiga.* Jakarta: PT. Bina Pustakan Sarwono Prawirohardjo; 2011.