

HUBUNGAN ANTARA USIA DAN LAMA PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN STADIUM PADA KANKER PAYUDARA DI RSUD DR. SOEGIRI LAMONGAN

Sutrisno¹, M.Chafiz Al'ulya Nurmali², Eka Aripuspita³

1) Departemen Patologi Anatomi (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

2) Program Studi -1 Kedokteran (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

3) Dapartemen Anastesi (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Abstrak

Latar belakang: Di Indonesia kanker payudara menempati urutan kedua setelah kanker mulut Rahim yang ditemui pada wanita. Kanker payudara ini merupakan salah satu kanker yang umum dan paling sering menyebabkan kematian pada wanita di seluruh dunia.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara usia dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan stadium pada kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode cross sectional dengan teknik pengambilan sampel *Stratified Random Sampling* yang akan dilakukan dengan cara mengelompokkan masing – masing stadium pada kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan.

Hasil: Hasil uji analisa *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Usia dengan Stadium Kanker Payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan ($p\text{-value}=0.006$), dan tidak terdapat hubungan antara lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan ($p\text{-value}=0.775$).

Kata kunci: Usia, Kontrasepsi Hormonal, Kanker Payudara

PENDAHULUAN

Kanker payudara adalah kumpulan sel abnormal yang tumbuh terus berlipat ganda di payudara (Yulianti et al., 2016). Berdasarkan data Globocan menyebutkan di tahun 2018 terdapat 18,1 juta kasus baru dengan angka kematian sebesar 9,6 juta kematian, dimana 1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 6 perempuan di dunia mengalami kejadian kanker. Data tersebut juga menyatakan 1 dari 8 laki-laki dan 1 dari 11 perempuan, meninggal karena kanker. Kanker payudara ini merupakan salah satu kanker yang umum dan paling sering menyebabkan kematian pada wanita di seluruh dunia (Barella et al., 2016). Kasus kanker payudara pada umumnya jarang mengenai wanita usia muda yaitu dibawah 40 tahun, namun saat muncul memberikan prognosis yang lebih buruk (Shantanam & Muller, 2018). Di Indonesia kanker payudara menempati urutan kedua setelah kanker mulut Rahim yang ditemui pada wanita. Komite Nasional Penanganan Kanker tahun 2015 menyebutkan angka kejadian kanker payudara di Indonesia adalah 12/100.000 wanita, dan sekitar 92/100.000 wanita di Amerika dengan mortalitas 27/100.000 atau 18% dari kematian yang dijumpai pada wanita (Firasi et al., 2016). Di Jawa Timur tahun 2020, terdapat 1.498 perempuan yang didiagnosa dengan kanker payudara (Dinkes, 2020).

Dilihat dari perjalanan penyakit ini belum dapat dijelaskan secara jelas penyebabnya. Namun banyak penelitian yang menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko atau kemungkinan terjadi kanker payudara. Diantaranya adalah usia, menarche di usia < 12 tahun, menopause yang terlambat pada usia > 55 tahun. Peningkatan faktor risiko tersebut berkaitan dengan waktu lamanya terpapar hormon reproduksi. Insidensi kanker payudara meningkat seiring dengan pertambahan usia. Dari penelitian, usia merupakan faktor resiko terjadinya kanker payudara pada wanita, wanita diatas usia 35 tahun yang memiliki resiko lebih tinggi terjadinya kanker payudara. Semakin tinggi usia, semakin tinggi resiko terjadinya kanker payudara. Selain itu, pada wanita yang berumur di atas 40 tahun utamanya masih mengalami masa reproduksi, setiap bulan akan mengalami menstruasi, namun tidak mengalami ovulasi, sehingga hormon progesteron yang dihasilkan tidak cukup menangkal hormon estrogen yang menjadi pemicu terjadinya kanker payudara (Firasi et al., 2016).

Selain dari faktor diatas, kontrasepsi hormonal mengandung hormon estrogen dan progesteron sintetik atau kombinasinya. Kandungan estrogen yang terdapat di dalamnya dapat berperan sebagai agen promoter terjadi kanker. Pada wanita dengan sel-sel payudara yang telah terinisiasi oleh mutasi genetik pada gen pengatur proliferasi sel, dengan adanya paparan estrogen yang terus menerus yang berasal dari kontrasepsi hormonal dapat menimbulkan invasi dan metastasis (Andini, Qodir and Azhar, 2019).

Dalam penentuan stadium kanker payudara, *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) memberlakukan penentuan tingkat keganasan dengan indikator TNM. TNM ini merupakan singkatan dari indikator yang dipakai yaitu tumor, nodul, dan metastasis (Ketut, 2022).

Berdasarkan data di atas, angka kejadian kanker payudara termasuk tinggi, terutama wanita lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, dan adanya hubungan antara usia dengan status ER, PR, HER-2 yang menentukan stadium dari kanker payudara. Namun belum ada penelitian yang mendeskripsikan hubungan antara usia dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan stadium kanker payudara wanita. Berdasarkan data tersebut mendasari peneliti untuk melakukan penelitian terkait hubungan antara usia dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan stadium pada kanker payudara.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini melihat hubungan usia dengan stadium pada kanker payudara yang dilakukan dengan melihat rekam medis pasien kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan. Metode ini dilakukan karena variabel bebas serta variabel terikat pada saat penelitian diambil dalam satu waktu atau simultan. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien kanker payudara yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian sejumlah 47 sampel. Sampel dari penelitian ini adalah semua pasien kanker payudara yang sedang menjalani perawatan di RSUD dr. Soegiri Lamongan yang terhitung sejak tahun 2020 - 2024.

Dalam penelitian ini penelitian menggunakan teknik pengambilan dengan cara *Startified Random Sampling* yang akan dilakukan dengan cara mengelompokkan masing – masing stadium. variabel independen yang dipakai adalah usia pasien kanker payudara dan

penggunaan kontrasepsi hormonal. Kemudian variabel dependen yang dipakai adalah stadium kanker payudara. Pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat.

HASIL

Analisis Univariat

Karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan usia dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal, stadium kanker payudara.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Usia dan Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal

Variabel	Kanker Payudara	
	N	%
Usia		
<40 Tahun	2	4.3
≥40 Tahun	45	95.7
Total	47	100.0
Lama Penggunaan		
< 5 tahun	5	10.6
≥ 5 tahun	42	89.4
Total	47	100.0

Berdasarkan tabel 1 menyatakan bahwa pada usia paling banyak ≥ 40 tahun sebanyak 45 orang (95.74%) dan < 40 tahun sebanyak 2 orang (4.26%). Berdasarkan lama penggunaan kontrasepsi hormonal paling banyak pada ≥ 5 tahun sebanyak 42 orang (89.36%) dan paling sedikit < 5 tahun yaitu sebanyak 5 orang (10.64%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Stadium Kanker Payudara

Stadium	n	%
Stadium 0	-	-
Stadium I	-	-
Stadium II A	10	21.3
Stadium II B	10	21.3
Stadium III A	13	27.7
Stadium III B	8	17.0
Stadium III C	6	12.8
Stadium IV	-	-
Total	47	100

Berdasarkan tabel 2 menyatakan bahwa stadium kanker payudara paling banyak pada stadium III A sebanyak 13 orang (21.3%), stadium II A dan II B sebanyak 10 orang (21.3%), stadium III B sebanyak 8 orang (17.0%), dan paling sedikit pada stadium III C sebanyak 6 orang (12.8%). Namun tidak ditemukan data pada stadium 0, stadium I, dan stadium IV.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Distribusi Usia dengan Stadium Kanker Payudara

Usia	Stadium Kanker Payudara					Total	Uji Chi-Square
	Stadium II A	Stadium II B	Stadium III A	Stadium III B	Stadium III C		
< 40 tahun	0	0	0	0	2	2	$p = 0.006$
≥ 40 tahun	10	10	13	8	4	45	$c = 0.483$
Total	10	10	13	8	6	47	

Berdasarkan tabel 3 menyatakan bahwa pada usia terhadap stadium kanker payudara paling banyak adalah pada usia ≥ 40 tahun yaitu stadium III A dengan jumlah 13 orang, pada usia ≥ 40 tahun stadium II A dan stadium II B dengan jumlah 10 orang, pada usia ≥ 40 tahun stadium III B dengan jumlah 8 orang, dan paling sedikit pada usia ≥ 40 tahun stadium III C dengan jumlah 4 orang dan pada usia < 40 tahun dengan jumlah 2 orang.

Berdasarkan tabel 3 juga menyatakan bahwa usia memiliki nilai *p-value (sig)* $0.006 < 0.05$ yang artinya terdapat hubungan antara usia dengan stadium kanker payudara di Rumah Sakit Umum dr. Soegiri Lamongan. Dengan nilai koefisien kontingensi 0.483 yang artinya nilai korelasi hubungan antara usia dengan stadium kanker payudara di Rumah

Tabel 4. Distribusi Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Stadium Kanker Payudara

Lama Penggunaan KB Hormonal	Stadium Kanker Payudara					Total	Uji Chi-Square
	Stadium II A	Stadium II B	Stadium III A	Stadium III B	Stadium III C		
< 5 tahun	1	2	1	1	0	5	$P = 0.775$
≥ 5 tahun	9	8	12	7	6	42	
Total	10	10	13	8	6	47	

Berdasarkan tabel 4 menyatakan bahwa paling banyak yaitu untuk lama penggunaan kontrasepsi ≥ 5 tahun pada stadium III A dengan jumlah 12 orang dan lama penggunaan kontrasepsi < 5 tahun dengan jumlah 1 orang, lama penggunaan kontrasepsi < 5 tahun untuk stadium II A dengan jumlah 1 orang dan lama penggunaan kontrasepsi ≥ 5 tahun dengan jumlah 9 orang, lama penggunaan kontrasepsi < 5 tahun untuk stadium II B dengan jumlah 2 orang dan lama penggunaan kontrasepsi ≥ 5 tahun dengan jumlah 8 orang, lama penggunaan kontrasepsi < 5 tahun untuk stadium III B dengan jumlah 1 orang dan lama penggunaan kontrasepsi ≥ 5 tahun dengan jumlah 7 orang, lama penggunaan kontrasepsi ≥ 5 tahun untuk

stadium III C dengan jumlah 6 orang. Dalam tabel 4 juga menampilkan lama penggunaan kontrasepsi hormonal memiliki nilai *p-value (sig)* $0.775 > 0.05$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan stadium kanker payudara di Rumah Sakit Umum dr. Soegiri Lamongan.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi BMI, usia awal haid, usia melahirkan pertama pada Stadium Kanker Payudara

Variabel	Kanker Payudara		<i>p-value</i>
	N	%	
BMI			0.831
<i>Underweight</i>	1	2.1	
Normal	22	46.8	
<i>Overweight</i>	20	42.6	
<i>Obese I</i>	4	8.5	
Total	47	100.0	
Usia Awal Haid			0.421
< 12 tahun	5	10.6	
≥ 12 tahun	42	89.4	
Total	47	100.0	
Usia melahirkan pertama			0.437
< 30 tahun	46	97.9	
≥ 30 tahun	1	2.1	
Total	47	100.0	

Berdasarkan tabel 5.5 menyatakan bahwa BMI paling banyak pada kategori normal sebanyak 22 orang (46.8%), kategori *overweight* sebanyak 20 orang (42.6%), *obese I* sebanyak 4 orang (8.5%), dan paling sedikit *underweight* sebanyak 1 orang (2.1%) dengan *p-value* > 0.05 yaitu 0.831 yang artinya tidak terdapat hubungan antara BMI dengan kanker payudara. Berdasarkan usia awal haid paling banyak pada ≥ 12 tahun sebanyak 42 orang (89.4%) dan paling sedikit < 12 tahun yaitu sebanyak 5 orang (10.6%) dengan *p-value* > 0.05 yaitu 0.421 yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia awal haid dengan kanker payudara. Berdasarkan usia melahirkan pertama paling banyak pada <30 tahun sebanyak 46 orang (97.9%) dan paling sedikit ≥ 30 tahun yaitu sebanyak 1 orang (2.1%) dengan *p-value* > 0.05 yaitu 0.437 yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia awal haid dengan kanker payudara.

DISKUSI

Usia

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia paling banyak ≥ 40 tahun sebanyak 45 orang (95.74%) dan < 40 tahun sebanyak 2 orang (4.26%). Hal ini sejalan dengan penelitian Firasi *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa usia menjadi salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan terjadinya kanker payudara pada wanita yaitu usia diatas 40 tahun sebanyak 372

sampel (Firasi, Jkd and Yudhanto, 2016). Begitu juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Awaliyah *et al.* (2017) yang menyebutkan dari 125 sampel, paling banyak pada usia 50 – 59 tahun yaitu 44 responden, disusul dengan usia 40 – 49 tahun yaitu 39 responden. Dalam penelitian itu menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian kanker payudara dengan *p-value* 0,000. Hasil ini berbeda dengan penelitian Sulviana *et al.* (2021) yang menyebutkan bahwa dari 204 wanita berusia 18 – 40 tahun yang mengidap kanker payudara berjumlah 66 orang dengan nilai *P-value* lebih kecil dari nilai α yaitu 0,05 yaitu sebesar 0,003 yang menunjukkan terdapat hubungan antara usia 18 – 40 tahun terhadap kejadian kanker payudara pada wanita di Kalimantan Timur (Sulviana and Kurniasari, 2021).

Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan lama penggunaan kontrasepsi hormonal paling banyak pada ≥ 5 tahun sebanyak 42 orang (89.36%) dan paling sedikit < 5 tahun yaitu sebanyak 5 orang (10.64%). Hal ini sejalan dengan penelitian Awaliyah *et al.* (2017) menyebutkan bahwa dari 125 sampel, terdapat 43 perempuan yang ≥ 5 tahun menggunakan kontrasepsi hormonal dengan hasil yang berhubungan dan dapat meningkatkan 2,25 kali risiko terkena kanker payudara dibandingkan perempuan yang tidak menggunakan kontrasepsi hormonal (Awaliyah, Pradjatmo and Kusnanto, 2017). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Anindra *et al.* yang menyebutkan bahwa lebih banyak kejadian kanker payudara pada perempuan dengan menggunakan kontrasepsi hormonal < 5 tahun (Anindra and Mulya, 2017). Pada penelitian Prihantiningsih (2018) juga menyebutkan bahwa dari 72 orang dengan kejadian kanker payudara, mayoritas pemakaian KB hormonal < 5 tahun sebanyak 39 orang dengan sebagian besar stadium III-IV sebanyak 22 orang (Prihantiningsih, 2018).

BMI

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa BMI paling banyak pada kategori normal sebanyak 22 orang (46.8%), kategori *overweight* sebanyak 20 orang (42.6%), obese I sebanyak 4 orang (8.5%), dan paling sedikit *underweight* sebanyak 1 orang (2.1%) dengan *p-value* >0.05 yaitu 0.831 yang artinya tidak terdapat hubungan antara BMI dengan kanker payudara. Hal ini sejalan dengan penelitian Dati *et al.* (2021) yang menyebutkan bahwa paling banyak terdapat pada kategori tidak obesitas sebanyak 52 orang (61,90) dengan *p-value* 0.214 yang artinya tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan kanker payudara (Dati *et al.*, 2021). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Lindra Anggrowati bahwa pasien dengan status obesitas sebanyak 33 orang (55.9%) dengan *p-value* 0.00 dan OR 4.49 yang artinya obesitas secara signifikan meningkatkan risiko kanker payudara 4.49 kali dari dibandingkan pasien tidak obesitas. Dimana risiko pada obesitas akan meningkat karena meningkatnya sintesis estrogen pada timbunan lemak yang berpengaruh terhadap proses proliferasi jaringan payudara.

Usia Awal Haid

Pada Penelitian ini berdasarkan usia awal haid paling banyak pada ≥ 12 tahun sebanyak 42 orang (89.4%) dan paling sedikit < 12 tahun yaitu sebanyak 5 orang (10.6%) dengan $p\text{-value} > 0.05$ yaitu 0.421 yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia awal haid dengan kanker payudara. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Lindra Anggorowati bahwa usia *menarche* paling banyak pada kategori usia < 12 tahun yaitu sebanyak 34 orang (57.6%) dengan $p\text{-value} 0.00$ dan OR 6.66 yang artinya usia *menarche* < 12 tahun secara signifikan meningkatkan risiko kanker payudara 6.66 kali dari dibandingkan pasien dengan usia *menarche* ≥ 12 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwanti, *et al.* bahwa usia *menarche* paling banyak pada kategori ≥ 12 tahun yaitu sebanyak 15 orang (62.5%) dengan $p\text{-value} 0.375$ yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara usia *menarche* dengan kanker payudara (Purwanti, Syukur and Haloho, 2021).

Usia Melahirkan Pertama

Berdasarkan usia melahirkan pertama paling banyak pada < 30 tahun sebanyak 46 orang (97.9%) dan paling sedikit ≥ 30 tahun yaitu sebanyak 1 orang (2.1%) dengan $p\text{-value} > 0.05$ yaitu 0.437 yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia awal haid dengan kanker payudara. Hal ini sejalan dengan penelitian Ditya Ayu *et al.* (2016) bahwa Usia melahirkan pertama paling banyak terdapat pada usia < 30 tahun yaitu sebanyak 86 orang dengan $p\text{-value} 0.527$ yang menunjukkan tidak ada hubungan antara usia melahirkan pertama dengan kanker payudara (Ayu *et al.*, 2016). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Metalia Agnesia *et al.* (2015) bahwa usia melahirkan pertama paling banyak terdapat pada usia melahirkan pertama > 30 tahun yaitu sebanyak 29 orang (69.0%) dengan $p\text{-value} 0.000$ yang artinya ada hubungan bermakna antara usia melahirkan anak pertama (> 30 tahun) dengan kejadian kanker payudara dengan derajat keeratan OR = 7,13 menunjukkan bahwa ibu usia melahirkan anak pertama (> 30 tahun) mempunyai risiko 7,13 kali lebih besar mengalami kanker payudara dibandingkan dengan ibu yang memiliki usia melahirkan anak pertama < 30 tahun (Agnessia and Sary, 2015).

Hubungan Usia dan Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Stadium Kanker Payudara

Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu terdapat hubungan yang signifikan Usia dengan Stadium kanker payudara di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soegiri Lamongan dengan $P\text{-value} 0.006 < 0.05$. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Partrige *et al.* (2012) yang menyebutkan bahwa dari 21.818 sampel terdapat 19.373 sampel usia > 40 tahun yang terdeteksi kanker payudara tanpa melalui screening menunjukkan nilai $p\text{-value} 0.03 < 0.05$ yaitu ada hubungan antara wanita berusia lebih tua menampakkan tanda atau gejala memiliki risiko lebih besar memiliki untuk mengidap penyakit kanker payudara stadium tinggi dibandingkan wanita lebih muda (Partridge *et al.*, 2012). Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Yulianti *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa pada hasil penelitian usia responden > 42 tahun memiliki nilai $p\text{-value}$ lebih dari 0.05 yaitu 0.121 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia terhadap kanker payudara (Yulianti, Santoso and Sutinigsih, 2016). Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Alzaman *et al.* (2016) yang juga menyebutkan bahwa dari 109

sampel untuk perembuan dibawah 40 tahun dengan usia rata – rata 36 tahun sejumlah 47 memiliki nilai *p-value* kurang dari 0.05 yaitu 0.012 yang menunjukkan usia < 40 tahun lebih mungkin memiliki stadium kanker payudara lebih tinggi dibandingkan dengan pasien lebih tua dari 40 tahun (Alzaman *et al.*, 2016). Perbedaan dalam hasil penelitian ini bisa saja disebabkan karena banyaknya pasien baru memeriksakan diri ketika keluhan sudah dirasa memberat sehingga terdiagnosinya kanker payudara pada sampel penelitian ini mendapati stadium yang lebih tinggi.

Pada penelitian ini didapatkan hasil yang tidak terdapat hubungan yang signifikan lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan stadium kanker payudara di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soegiri Lamongan dengan *P-value* $0.775 > 0.05$. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sethiadarma *et al.* (2019) yang menyebutkan bahwa pada hasil penelitian tidak didapati hubungan signifikan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian tumor payudara yang memiliki nilai *p-value* $0.754 > 0.05$ (Sethiadarma *et al.*, 2019). Namun tidak sejalan dengan penelitian oleh Ayu *et al.* (2015) yang menyebutkan bahwa dari 45 sampel, penggunaan kontrasepsi hormonal lebih dari 5 tahun sejumlah 22 dengan nilai *p-value* kurang dari 0.05 yaitu 0.028 yang menunjukkan bahwa semakin lama penggunaan kontrasepsi hormonal dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara (Ayu *et al.*, 2015).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini didapatkan usia pasien kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan paling banyak adalah ≥ 40 tahun. Lama penggunaan kontrasepsi hormonal pasien kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan adalah ≥ 5 tahun. Stadium kanker pada pasien kanker payudara di RSUD dr. Soegiri paling banyak adalah stadium III A.

Didapatkan hubungan yang signifikan antara usia dengan stadium kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan. Yang artinya bahwa semakin tinggi usia maka semakin tinggi juga stadium kanker payudara. Tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara lama penggunaan kontrasepsi hormonal dengan stadium kanker payudara di RSUD dr. Soegiri Lamongan.

REFERENSI

- Agnessia, M. and Sary, L. (2015). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kanker Payudara Di Rsud Pringsewu Tahun 2014, 9(1): 14–21.
- Akram, M. *et al.* (2017). Awareness and current knowledge of breast cancer, *Biological Research*. BioMed Central, 50(1): 1–23. doi: 10.1186/s40659-017-0140-9.
- Alzaman, A. S. *et al.* (2016). Correlation between hormone receptor status and age, and its prognostic implications in breast cancer patients in Bahrain. *Saudi Medical Journal*, 37(1): 37–42. doi: 10.15537/smj.2016.1.13016.
- Andini, K. T., Qodir, N. and Azhar, M. B. (2019). Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Kanker Payudara pada Pasien di Poliklinik Bedah Onkologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada September – Oktober 2016. *Majalah Kedokteran*

Sriwijaya, 49(1): 34–42. doi: 10.32539/mks.v49i1.8322.

Anindta, A. R. and Mulya, S. (2017). Hubungan Faktor Risiko Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Kanker Payudara. *Jurnal Pendidikan dan Pelayanan Kebidanan Indonesia*, 2(2): 32. doi: 10.24198/ijemc.v2i2.30.

Arifin, Z. and Keperawatan Baitul Hikmah Bandar Lampung, A. (2019). Kejadian Kanker Payudara (Studi Retrospektif) Di Lampung, Indonesia Abstract: the Incidence of Breast Cancer in Lampung Indonesia: a Retrospective Cohort Analysis, 13(2): 172–183.

Atthalla, I. N., Jovandy, A. and Habibie, H. (2018). Klasifikasi Penyakit Kanker Payudara Menggunakan Metode K Nearest Neighbor. *Prosiding Annual Research Seminar*, 4(1): 148–151.

Awaliyah, N., Pradjatmo, H. and Kusnanto, H. (2017). Penggunaan kontrasepsi hormonal dan kejadian kanker payudara di rumah sakit Dr. Sardjito. *BKM Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(10): 467–494.

Ayu, D. *et al.* (2016). Hubungan antara Pemakaian KB Hormonal dengan Kejadian Kanker Payudara di Poli Onkologi Satu Atap RSUD Dr. Soetomo, Februari–April 2015, 10(5): 11–17.

Ayu, G. *et al.* (2015). Analisis risiko kanker payudara berdasar riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dan usia, pp. 12–23.

Bahcecioglu, G. *et al.* (2020). Breast cancer models: Engineering the tumor microenvironment. *Acta Biomaterialia*, 106: 1–21. doi: 10.1016/j.actbio.2020.02.006.

BKKBN (2021). Pedoman Pelayanan Kontrasepsi dan Keluarga Berencana. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April): 49–58.

Dati, T. Y. *et al.* (2021). Faktor Risiko Kanker Payudara di RSUD Prof . Dr . W . Z Johannes Kupang Nusa Tenggara Timur tahun 2017-2019. (November), pp. 265–271.

Drake, R. L., Vogl, A. W. and Mitchell, A. W. M. (2014) *GRAY Dasar-Dasar Anatomi*. Second edi. Singapore: Elsevier.

Firasi, A. A., Jkd, Y. and Yudhanto, E. (2016). Hubungan Usia Terhadap Derajat Diferensiasi Kanker Payudara Pada Wanita. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 5(4): 327–336. Available at:<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/14218>.

Kemenkes RI (2020) *Injeksi 2018, Health Statistics*.

Ketut, S. (2022). Kanker payudara: Diagnostik, Faktor Risiko dan Stadium. *Ganesha Medicine Journal*, 2(1): 2–7.

Lauralee, S. (2019) *Introduction to Human Physiology*.

Megawati, P. N. and RR. Sri, R. R. (2021). Determinan Kejadian Kanker Payudara pada Wanita Usia Subur (15-49 Tahun). *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3): 362–370.

Mirsyad, A. *et al.* (2022). Hubungan Usia Pasien Dengan Tingkat Stadium Kanker Payudara Di RS Ibnu Sina Makassar 2018. *Fakumi Medical Journal*, 2(2): 109–115.

- Mishra, S. K. *et al.* (2013). Molecular basis of aging and breast cancer. *Journal of Cancer Science and Therapy*, 5(2): 069–074. doi: 10.4172/1948-5956.1000187.
- Nissa, P. A. E., Widjajanegara, H. and Purbaningsih, W. (2017). Kontrasepsi Hormonal sebagai Faktor Risiko Kanker Payudara di RSUD Al-Ihsan Bandung Hormonal Contraception as a Risk Factor for Breast Cancer in. *Bandung Meeting on Global Medicine & Health (BaMGMH)*, 1(22): 112–119.
- Nomiko, D. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara di RSUD Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3): 990. doi: 10.33087/jiubj.v20i3.1089.
- Partridge, A. H. *et al.* (2012). The Effect of Age on Delay in Diagnosis and Stage of Breast Cancer. *The Oncologist*, 17(6): 775–782. doi: 10.1634/theoncologist.2011-0469.
- Prihantiningsih, A. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kanker payudara dikomunitasloven healthy tangerang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan BPI*, 2(2): 123–133.
- Purwanti, S., Syukur, N. A. and Haloho, C. B. (2021). Faktor Risiko Berhubungan dengan Kejadian Kanker Payudara Wanita. *Jurnal Bidan Cerdas*, 3(4): 168–175. doi: 10.33860/jbc.v3i4.460.
- Riski Ramadhani, D. (2019). Karakteristik Penderita Kanker Payudara Dalam Hubungannya Dengan Faktor Risiko Dan Suptipe Instrinsik Pada Penderita Kanker Payudara Di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode 2016-2018, (1): 1–28.
- Saxena, M. and Christofori, G. (2013). Rebuilding cancer metastasis in the mouse. *Molecular Oncology*. Elsevier B.V, 7(2): 283–296. doi: 10.1016/j.molonc.2013.02.009.
- Sethiadarma, A. *et al.* (2019). Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Terhadap Kejadian Tumor Payudara. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(2): 892–909.
- Setiyawan, Y. (2017). Analisis Faktor Risiko Kanker Payudara Di Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Malang, pp. 1–14.
- Suardita, I. W., Chrisnawati and Agustina, D. M. (2016). Faktor-faktor risiko pencetus prevalensi kanker payudara, *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 1(2): 1–14.
- Sulviana, E. R. and Kurniasari, L. (2021). Hubungan Antara Usia, Pendidikan, dan Pekerjaan dengan Kejadian Kanker Payudara pada Wanita di Kalimantan Timur. *Borneo Student Research*, 2(3): 1937–1943. Available at: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/download/1988/951>.
- Tirtawati, G. A. (2019). Risiko Kanker Payudara pada Kehamilan Pertama Wanita Usia diatas 30 Tahun. *Journal Health Quality*, 4(2): 77–141.
- Winda Maulinasari Nasution, Asfriyati and Fazidah Aguslina Siregar (2018). Pengaruh Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dan Riwayat Keluarga Terhadap Kejadian Kanker Payudara di RSUD dr. Pirngadi Medan Tahun 2017. *Jurnal Medika Respati*, 13(2): 39–47.
- Yulianti, I., Santoso, H. and Sutinigsih, D. (2016) . Faktor-Faktor Risiko Kanker Payudara

(Studi Kasus Pada Rumah Sakit Ken Saras Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 4(4): 401–409. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/14162>.