

## Hubungan Usia dan Aktivitas Fisik dengan Jenis Kanker di Ruang Kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Nita Wardana<sup>1\*</sup>, Rini Ernawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [Nitawardana97@gmail.com](mailto:Nitawardana97@gmail.com)

Diterima: 04/08/2019

Revisi: 16/08/2019

Diterbitkan: 19/12/2019

---

### Abstrak

**Tujuan studi :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan aktivitas fisik dengan jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie.

**Metodologi :** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini sebanyak 183 responden dan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive random sampling dengan hasil sampel 125 responden. Instrumen yang dipakai adalah kuesioner aktivitas fisik dan fungsi pengarah uji statistik menggunakan *Chi-Square*.

**Hasil :** hasil penelitian variabel usia dengan jenis kanker didapatkan hasil uji statistik yang signifikan yaitu  $pvalue = 0.001$   $\alpha < 0.05$ . Sedangkan hasil variabel aktivitas fisik didapatkan hasil uji statistik yang signifikan yaitu  $pvalue = 0.001$   $\alpha < 0.05$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara hubungan usia dan aktivitas fisik dengan kejadian jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Manfaat :** Sebagai referensi penelitian yang berhubungan dengan usia dan aktivitas fisik dengan jenis kanker.

### Abstract

**Purpose of study :** The aim of the research was to identify the correlation between age and physical activity and the patients' type of cancer at chemotherapy room in General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Methodology :** This study employed quantitative research with cross sectional approach. The whole population of the research was 183 participants. The samples were chosen with purposive random sampling technique. 125 participants were selected as the samples. The instrument was the questionnaire of physical activity and Chi-Square was used for the statistics testing.

**Results :** The results showed a significant outcome about the correlation between age and the type of cancer with  $pvalue = 0.001$   $\alpha < 0.05$ . In addition, the results of statistic test for the variable physical activity also showed significant result with  $pvalue = 0.001$   $\alpha < 0.05$ . Therefore,  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. This means that there is a significant correlation between age and physical activity and the patients' type of cancer at chemotherapy room in General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Applications :** As a reference for research related to age and physical activity and the patients type of cancer.

---

**Kata kunci:** *Aktivitas Fisik, Jenis Kanker, Usia*

### 1. PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyebab utama kedua kematian global, dan bertanggung jawab untuk sekitar 9,6 juta kematian pada tahun 2018. Secara global, sekitar 1 dari 6 kematian adalah karena kanker. Sekitar 70% dari kematian akibat kanker terjadi pada berpenghasilan rendah dan menengah negara. Sekitar sepertiga dari kematian akibat kanker disebabkan oleh 5 terkemuka perilaku dan diet risiko: Indeks massa tubuh tinggi, buah rendah dan sayuran, kurangnya aktivitas fisik, penggunaan tembakau, dan alkohol. The GLOBOCAN (2018)

Menurut data The GLOBOCAN (2018), kanker global diperkirakan meningkat menjadi 18,1 juta kasus baru dan 9,6 juta kematian di 2018. Satu di 5 laki-laki dan satu di 6 wanita di seluruh dunia menderita kanker selama hidup mereka, dan satu di 8 laki-laki dan satu di 11 wanita meninggal akibat penyakit tersebut. Di seluruh dunia, jumlah orang yang hidup dalam 5 tahun dari diagnosis kanker, yang disebut prevalensi 5 tahun, diperkirakan 43.800.000. Meningkatnya beban kanker ini

disebabkan beberapa faktor, termasuk pertumbuhan penduduk dan penuaan serta prevalensi perubahan penyebab kanker tertentu terkait dengan pembangunan sosial dan ekonomi.

Hal ini terutama berlaku di negara berkembang pesat, di mana pergeseran diamati dari kanker yang berhubungan dengan kemiskinan dan infeksi untuk kanker yang berhubungan dengan gaya hidup yang lebih khas dari negara-negara industri. Eropa menyumbang 23,4% dari kasus kanker global dan 20,3% dari kematian akibat kanker, meskipun hanya memiliki 9,0% dari populasi global. Amerika memiliki 13,3% dari populasi global dan memperhitungkan 21,0% dari insiden dan 14,4% kematian di seluruh dunia. Berbeda dengan wilayah dunia lainnya, proporsi kematian akibat kanker di Asia dan di Afrika (57,3% dan 7,3%, masing-masing) lebih tinggi dari proporsi kasus insiden (48,4% dan 5,8%, masing-masing), karena daerah ini memiliki tinggi frekuensi tertentu jenis kanker yang berhubungan dengan prognosis yang lebih buruk dan tingkat kematian yang lebih tinggi, di samping keterbatasan akses terhadap diagnosis dan pengobatan tepat waktu di banyak negara. The GLOBOCAN (2018), menurut American Cancer Society (2016) penyebab kanker tidak diketahui secara pasti, namun ada beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan wanita menderita kanker. Beberapa faktor-faktor risiko kanker payudara antara lain usia, aktivitas fisik.

Faktor risiko kanker adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisikpun sangat berpengaruh terjadinya risiko kanker. Terbukti aktivitas fisik mengurangi risiko kanker. Aktivitas fisik dapat memodulasi kadar hormon reproduksi wanita dan mempengaruhi karakteristik menstruasi. Dalam sebuah penelitian Women's Health Initiative, jalan cepat sedikitnya selama 1,25-2,5 jam per minggu akan mengurangi risiko kanker payudara sebesar 18% (American Cancer Society, 2016).

## 2. METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 183 responden dan sampel sebanyak 125 responden teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive random sampling*. Instrumen yang dipakai pada penelitian ini menggunakan kuesioner data demografi dan kuesioner aktivitas fisik. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti yang meliputi indikator ringan, sedang, berat. Kuesioner aktivitas fisik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup dengan jumlah 17 pertanyaan dalam bentuk skala likert dengan tiap pertanyaan memiliki option tidak pernah (1), kadang – kadangkala (2) sering (3) dan selalu (4). Kuesioner aktivitas fisik yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas kuesioner aktivitas fisik terdapat 17 item yang valid dari 30 item, hasil uji pada uji reliabilitas pada kuesioner aktivitas fisik di peroleh hasil  $0,821 > 0,6$  maka dapat di ambil kesimpulan bahwa pertanyaan tersebut bersifat reliabel. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan surat persetujuan penelitian dari pihak RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian dan analisa bivariat digunakan untuk dua variabel yang dianggap berhubungan atau berkorelasi. Penelitian ini menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kekuatan  $r = 0,000$  yang artinya sangat kuat, menggunakan bantuan *software SPSS* versi 22 *for windows*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 125 responden, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Karakteristik usia di Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Umur	Frekuensi	(%)
18-65 tahun	98	78,4
66-79 tahun	27	21,6
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Pada Tabel 1 diatas diperoleh gambaran usia responden yang termasuk dalam penelitian yang berusia 18-65 tahun berjumlah 95 orang (78,4%) sedangkan yang berusia 66-79 tahun berjumlah 27 orang (21,0%).

Tabel 2 Karakteristik jenis kelamin di Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Jenis kelamin	Frekuensi	(%)
Laki – Laki	35	28,0

Perempuan	90	72,0
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Pada Tabel 2 diatas diperoleh gambaran jenis kelamin responden yang termasuk dalam penelitian berjenis kelamin laki-laki berjumlah 90 orang (72.0%), sedangkan perempuan berjumlah 35 orang (28,0%).

Tabel 3 Karakteristik pendidikan Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Pendidikan	Frekuensi	(%)
Tidak sekolah	13	10,4
SD	41	32,8
SMP	39	31,2
SMA	25	20,0
PT	7	5,6
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Pada tabel 3 diperoleh gambaran pendidikan yang termasuk dalam penelitian SD berjumlah 41 orang (32,8%), SMP berjumlah 39 orang (31,2%), SMA berjumlah 25 orang (20,0%) tidak sekolah berjumlah 13 orang (10,4%), sedangkan PT berjumlah 7 orang (5,6%).

Tabel 4 Karakteristik pekerjaan di Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Pekerjaan	Frekuensi	(%)
Tidak bekerja	20	16,0
IRT	84	67,2
Petani/Pedagang	2	1,6
Swasta	12	9,6
PNS	6	4,8
Pelajar/lainya	1	8
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Pada tabel 4 diatas diperoleh gambaran pekerjaan responden yang termasuk dalam penelitian yang), IRT berjumlah 84 orang responden (67,2%) tidak bekerja berjumlah 20 orang responden (16,0%), swasta berjumlah 12 orang (9,6%), PNS berjumlah 6 orang (4,8%) petani/pedagang berjumlah 2 orang (1,6%), pelajar/lainya berjumlah 1 orang (8%).

Tabel 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel usia di Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Umur	Frekuensi	(%)
18-65 tahun	98	78,4

66-79 tahun	27	21,6
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 5 analisis variabel usia gambaran usia responden di dapatkan hasil yang berusia 18-65 tahun berjumlah 98 orang (78,4%) sedangkan yang berusia 66-79 tahun berjumlah 27 orang (21,6%).

Tabel 6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel aktivitas fisik di Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Aktivitas fisik	Frekuensi	(%)
Ringan	56	44,8
Sedang	35	28,0
Berat	34	27,2
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 6 hasil analisis variabel aktivitas fisik responden yang memilih aktivitas ringan berjumlah 56 orang (44,8%) responden yang memilih aktivitas sedang 35 orang (28,0%) dan yang memilih aktivitas berat berjumlah 34 orang (27,2%).

Tabel 7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kanker di Ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Jenis Kanker	Frekuensi	(%)
Kanker Payudara	39	31,0
Kanker Serviks	29	23,0
Kanker Kolon	35	28,0
Kanker Paru	22	17,6
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 7 analisis variabel jenis kanker di dapatkan bahwa kanker payudara berjumlah 39 orang (31,0%), kanker serviks berjumlah 29 orang (23,0%), kanker kolon berjumlah 35 orang (28,0%) sedangkan kanker paru berjumlah 22 orang (17,6%).

Tabel 8 Hubungan usia dengan jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Variabel	P-value
Hubungan usia dengan jenis kanker	0,001

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai *p value* usia 0,001 ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan usia dengan kejadian jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Tabel 9 Hubungan aktivitas fisik dengan jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Variabel	P-value
Hubungan aktivitas fisik dengan jenis kanker	0,000

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa nilai *p value* usia 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan aktivitas fisik dengan kejadian jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa nilai *p value* yaitu 0,001 yang artinya  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara usia dan aktivitas fisik dengan kejadian jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Jasa Novi Eniastina, 2016 hubungan usia dengan kejadian kanker di RSUD Moeloek di provinsi Lampung.

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa nilai *p value* yaitu 0,000 yang artinya  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan ada ada hubungan antara usia dan aktivitas fisik dengan kejadian jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Penelitian ini di lakukan sesuai oleh Hananingrum Ratri (2017) hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian kanker di RSUD Dr. Moeswardi Surakarta

Hasil distribusi data demografi pada pasien kanker yang banyak terserang kanker adalah usia 18-65 (78,4%) Dilihat dari usia responden, maka responden berada pada kelompok usia lansia awal. Kelompok usia ini kemungkinan penurunan fungsi sel dan jaringan dalam tubuh dapat mengakibatkan terjadinya penumpukan sel-sel yang lama akan membuat sulit untuk di perbaiki sehingga akan terjadi kerusakan sel di dalam tubuh. Secara bertahap daya tahan tubuh manusia makin rentan terhadap berbagai penyakit degenerative contoh nya kanker. Yulianti, In dkk. 2016

Hasil distribusi data demografi pada pasien kanker yang banyak terserang berjenis kelamin perempuan (72,0%), Sampel pada penelitian ini lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan. Sesuai dengan data dari WHO yang menunjukan bahwa 78% angka kejadian kanker terutama pada wanita. Perempuan mempunyai faktor resiko yang besar terkena kanker, hal ini kemungkinan karena faktor genetik dan hormon yang terdapat di dalam diri perempuan. Faktor hormon yang sangat berpengaruh adalah lama atau cepatnya menstruasi maupun menopause yang mengakibatkan paparan hormone estrogen menjadi lebih panjang dalam tubuh menurut Abidin (2014).

Hasil distribusi data demografi pendidikan SD (32,8%), Tingkat pendidikan responden berpengaruh terhadap kebiasaan pengobatan responden salah satu factor yang mempengaruhi ketidakterlambatan pengobatan responden pada kanker. Tingkat pengetahuan responden yang rendah menyebabkan rendahnya pengetahuan tentang kanker. Buffart, L., Thong, M S., & Schep, G. (2012).

Hasil distribusi pekerjaan responden IRT (67,2%), Jenis pekerjaan merupakan salah satu elemen dan faktor sosial demografi bisa meningkatkan resiko kanker, resiko tersebut berhubungan dengan paparan zat karsiogenik di lingkungan. Wanita yang bekerja sebagai pegawai, wiraswasta, swasta beresiko terpapar zat karsiogenik menurut Arn J Perv ( 2015 )

Hasil distribusi data variabel aktivitas fisik responden yang memilih aktivitas ringan (44,8%) Menurut Chan & Giovannucci (2010) kurangnya aktivitas fisik menjadi factor resiko dari kanker karena aktivitas fisik berhubungan dengan insulin yang tinggi pada tubuh dapat membentuk IGF-1 atau insulin Growth factor-1, IGF-1 merupakan prokarsinogen dengan cara mengurangi kematian sel dan mendorong pertumbuhan sel. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kesehatan orang yang terkena kanker setelah terdiagnosa, data menunjukan bahwa aktivitas fisik dapat mencegah kematian akibat kanker. Czerniak, Kruk Joanna (2013)

### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Hubungan Usia Dan Aktivitas Fisik Dengan Jenis Kanker Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Responden usia terbanyak 18-65 tahun sebanyak 98 orang sedangkan 66-79 tahun sebanyak 27 orang, terbanyak berjenis kelamin perempuan, terbanyak pendidikan terakhir SD, pekerjaan terbanyak sebagai ibu rumah tangga, untuk aktivitas

fisik yang memilih ringan sebanyak 56 orang Karakteristik jenis kelamin responden yang termasuk dalam penelitian yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 90 orang responden (72%), Karakteristik pendidikan responden yang termasuk dalam SD berjumlah 41 orang responden (32,8%), Karakteristik pekerjaan responden yang termasuk dalam penelitian yang IRT berjumlah 84 orang responden (67,2%).

Perempuan lebih rentan dan beresiko terkena kanker daripada laki-laki. Hal ini disebabkan karena gaya hidup yang kurang sehat seperti merokok, mengkonsumsi makanan berlemak berlebihan pada kebanyakan perempuan, apalagi perempuan adalah orang di posisi nomor 2 di keluarga sehingga membuat perempuan kebanyakan tidak bisa mengontrol kesehatannya sehingga berpotensi terkena penyakit kanker hal ini juga disebabkan karena haid pertama kali pada usia dini, menopause pada usia lanjut, lama terpapar hormone, tidak menyusui, radiasi, konsumsi minuman beralkohol.

pendidikan sangat berpengaruh dikarenakan semakin tinggi pendidikan orang tersebut maka semakin banyak pengetahuan tentang penyakit yang akan didapat begitu sebaliknya semakin rendah pendidikan maka semakin sedikit informasi yang di dapat tentang penyakit, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan itu sangat penting untuk semua orang guna untuk mengetahui informasi dan perkembangan pengobatan terhadap kanker baik itu berupa pencegahan maupun yang sudah dalam tahap pengobatan .

Lingkungan pekerjaan juga menjadi faktor bisa terjadinya kanker di dapatkan responden terbanyak adalah ibu rumah tangga yang pekerjaannya biasanya di rumah sehingga terkadang ibu rumah tangga tidak memikirkan kondisinya dikarenakan mengurus anak dan suami, gaya hidup yang tidak sehat makan-makanan yang tinggi lemak serta zat karsinogen bisa menyebabkan kanker terjadi serta kurangnya aktivitas seperti olahraga dan ke pelayanan kesehatan untuk mengetahui tentang status kesehatannya.

Karakteristik jenis kanker di dapatkan bahwa kanker payudara berjumlah 39 orang (31,2%), kanker serviks berjumlah 29 orang (23,2%), kanker kolon berjumlah 35 orang (28,0%) sedangkan kanker paru berjumlah 22 orang (17,6%). kanker banyak disebabkan oleh faktor gaya hidup yang kurang sehat, kurangnya olahraga serta sering terpapar zat karsinogenik.

Karakteristik usia responden 18-65 tahun berjumlah 98 responden paling banyak terkena kanker (78,4%), semakin tua usia seseorang maka tingkat kekebalan tubuh juga menurun, saat kekebalan mulai menurun maka mudah bagi kanker tersebut untuk berkembang di dalam tubuh, usia juga di pengaruhi oleh gaya hidup penderita kanker seperti halnya sebelum terkena kanker gaya hidup yang di terapkan tidak sehat bisa karena pola makan yang tidak sehat, beban pekerjaan sehingga bisa membuat stress, ditambah dengan laki-laki yang merokok serta perempuan yang terpapar dari asap rokok bisa menyebabkan kanker baru terdeteksi saat menginjak di usia senja.

Aktivitas fisik responden yang memilih aktivitas sedang berjumlah dari 56 orang (44,8%) memilih aktifitas ringan, 35 orang yang memilih aktivitas sedang (28,0%) dan yang memilih berat sebanyak 34 orang (27,2%) semakin jarang orang tersebut beraktivitas maka semakin rentan atau beresiko terkena kanker tidak hanya kanker penyakit lain pun akan hinggap di dalam tubuh apabila jarang beraktivitas atau jarang bergerak seperti olahraga, melakukan pekerjaan rumah tangga dari yang ringan sampai berat.

Kebanyakan responden memiliki aktivitas ringan namun adapula yang berat serta kurang olahraga hal ini juga di dorong oleh faktor lain seperti gaya hidup yang tak seimbang antara aktivitas fisik dengan gaya hidup tidak sehat seperti merokok untuk laki-laki maupun perempuan, konsumsi makanan cepat saji, minum-minuman beralkohol dari faktor ini bisa mengakibatkan seseorang mengalami obesitas/kegemukan yang tanpa di sadari adalah salah satu faktor pemicu kanker.

Adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahrnie Samarinda dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dengan nilai  $p = 0,001 < \alpha = 0,05$ .

Adanya hubungan yang bermakna antara aktivitas dengan jenis kanker di ruang kemoterapi RSUD Abdul Wahab Sjahrnie Samarinda dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dengan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,0$ .

## REFERENSI

- American Cancer Society.2016. *Breast Cancer, What Are the Risk Factors For Breast cancer 2016*
- Arn J Perv ( 2015 ) *Age and Cancer Risk : A Potentially Modifiable Relationship*
- Buffart, L., Thong, M S., & Schep, G. (2012). Self-Reported Physical Activity: Relationship with Health of Cancer Survivors. *International Journal of Modules*. Europe
- Czerniak, Kruk Joanna (2013). *Physical Activity and Its Relation to Cancer Risk: Updating the Evidence*
- GLOBOCAN Cancer. 2018. *Estimated Cancer Incidence, Morality and Prevalence Worldwide in 2018*
- Giovannuci EL, Chan ( 2010 ). *A prospective study of phisycal activity cancer risk*.

- Hananingrum Ratri., (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Hidup Kejadian Pada Pasien Kanker Serviks Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUD DR Moewardi: Surakarta*. Hal : 14 url: <http://eprint.ums.ac.id/eprint/53713>
- Jasa Novi Eniastina, 2016. *Hubungan Dengan Kejadian Kanker Serviks di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Lampung*. *Jurnal Kesehatan*. Volume 5 No. 4.
- Yulianti, Iin dkk. 2016. *Faktor – Faktor Risiko Kanker Payudara (Studi Kasus Pada Rumah Sakit Ken Saras Semarang)*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Semarang. Vol. 4 No. 4.