

Cigarette smoke exposure and personal hygiene as determinants for cervical pre-cancer lesion in Denpasar, 2012

I Gusti Agung Ayu Novya Dewi,^{1,4} Anak Agung Sagung Sawitri,^{1,2} I Nyoman Adiputra^{1,3}

ABSTRACT

The prevalence of cervical cancer in Bali continues to rise (43/100.000 and in the Denpasar City is 25/100.000 in 2010). The cervical pre-cancer cases are greater of 184/100.000, eight times the number of cervical cancer cases. Pre-cancer lesion can be detected early using visual inspection of acetic acid. This study aims to explore the risk factors of self hygiene and exposure to cigarette smoke for the incidence of cervical pre-cancer lesions. This case-control study involved 60 cases and 60 controls taken from the referral registry during August 2010-December 2011. Study was conducted in two public health centres that offer early detection using visual inspection of acetic acid services in Denpasar. Respondents were interviewed using a modified *See and Treat* questionnaire. Data were analysed using univariate, bivariate with chi square test and multivariate (logistic regression) in order to determine the most dominant risk factor. Respondents were aged 24-

56 years, with mean of 41.76 years. The majority of respondents is high school graduated (87.5%), private sector employment (47.5%), the age of first marriage was >20-25 years (41.7%), parity was 2 (42.5%) and most (83.3%) did not have a family history of cancer. The study reveals that poor hygiene increased cervical pre-cancer lesions by 29 times [OR=29.57; 95%CI: 10.51-83.17]. Out of eight indicators for personal hygiene, the frequency of sanitary pads changing has the highest risk (16.44). An exposure to cigarette smoke for >4 hours/day increases cervical pre-cancer lesions by 4 times [OR=4.75; 95%CI: 2.19-10.33]. From the logistic regression analysis, personal hygiene is the most dominant risk factors. The two most significant variables in increasing risk factor for cervical precancer lesions were exposure to cigarette smoke and personal hygiene. Further attention must be paid to personal hygiene including regularity and choice of sanitary pads.

Keywords: cervical pre-cancer lesion, smoke exposure, personal hygiene

Paparan asap rokok dan higiene diri merupakan faktor risiko lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012

ABSTRAK

Pada tahun 2010, prevalensi kanker leher rahim di Provinsi Bali terus meningkat hingga mencapai 43/100.000, dan di Kota Denpasar mencapai 25/100.000. Lesi prakanker dapat diketahui dengan metode inspeksi visual asam asetat (IVA) dan kejadiannya diperkirakan delapan kali jumlah kanker leher rahim yaitu 184/100.000. Penelitian kasus kontrol ini bertujuan untuk mengetahui risiko terkait meliputi hubungan seksual, merokok dan higiene diri terhadap lesi prakanker. Penelitian melibatkan 60 kasus (IVA positif) dan 60 kontrol (IVA negatif) yang diambil dari register kunjungan IVA Agustus 2010-Desember 2011. Penelitian dilakukan di dua puskesmas yang melayani IVA di Denpasar. Sampel didatangi ke rumah masing-masing dan diwawancara dengan kuesioner *See and Treat* yang dimodifikasi. Higiene diri diukur dari frekuensi mandi, cara cebok, pemakaian sabun/pengharum, cebok setelah hubungan seksual, frekuensi ganti pembalut, frekuensi cuci vagina, pemakaian toilet dan pemakaian

pentiliner. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan uji *chi square* dan multivariat dengan regresi logistik untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan. Umur responden adalah 24-56 tahun (*mean* 41,76). Sebagian besar responden berpendidikan \geq SMA (87,5%), pekerjaan swasta (47,5%), umur menikah pertama kali >20-25 tahun (41,7%), paritas 2 (42,5%) serta tidak memiliki riwayat kanker pada keluarga (83,3%). Higiene diri kurang baik meningkatkan kejadian lesi prakanker leher rahim sebesar 29 kali [OR=29,57; 95%CI 10,51-83,17]. Dari delapan indikator higiene diri, OR tertinggi adalah frekuensi mengganti pembalut (16,44). Paparan asap rokok >4 jam perhari meningkatkan kejadian lesi prakanker leher rahim sebesar 4 kali [OR=4,75; 95%CI: 2,19-10,33]. Hasil analisis regresi logistik menemukan bahwa faktor risiko yang lebih dominan adalah higiene diri. Disarankan agar wanita lebih memperhatikan frekuensi mengganti pembalut pada saat menstruasi minimal tiga kali sehari.

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University,
²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University,
³Physiology Department, Faculty of Medicine Udayana University,
⁴Denpasar Health Polytechnic

*Correspondence to:
I Gusti Agung Ayu Novya Dewi,
Public Health Postgraduate Program
Udayana University, Denpasar Health
Polytechnic
geknovy061180@yahoo.co.id

Kata kunci : lesi prakanker leher rahim, paparan rokok, higiene diri

PENDAHULUAN

Kanker leher rahim merupakan kanker ginekologi yang paling umum pada wanita dan tetap merupakan penyebab utama kematian terkait kanker pada wanita di negara berkembang. Sebanyak 500.000 kasus baru kanker leher rahim terdiagnosis setiap tahunnya di dunia.¹ Angka kejadian kanker leher rahim di Indonesia menurut Depkes RI tahun 2010 mencapai angka 100/100.000 penduduk pertahun dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat 25% dalam kurun waktu 10 tahun mendatang jika tidak dilakukan tindakan pencegahan.²

Di Provinsi Bali prevalensi kanker leher rahim terus mengalami peningkatan, tahun 2008 sebesar 21/100.000, tahun 2009 sebesar 25/100.000 dan tahun 2010 meningkat mencapai 43/100.000.³ Hal yang sama juga terjadi di Kota Denpasar, prevalensi kanker leher rahim pada tahun 2007 adalah 11/100.000, tahun 2009 18/100.000 dan tahun 2010 mencapai 25/100.000.⁴ Hampir 70% kasus datang ke rumah sakit sudah dalam keadaan stadium lanjut.⁵

Keadaan lesi prakanker atau kanker stadium displasia dapat dicegah agar tidak menjadi kanker invasif. Lesi prakanker dapat diketahui dengan upaya deteksi dini baik melalui *pap smear* ataupun inspeksi visual asam asetat (IVA). Estimasi besar jumlah lesi prakanker leher rahim yang menurut Suwiyoga berkisar delapan kali jumlah kanker leher rahim⁶ artinya diperkirakan jumlah lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar adalah 7880 kasus. Penelitian di Bali pada tiga kabupaten yaitu Gianyar, Buleleng dan Denpasar ditemukan bahwa wanita yang terinfeksi HPV yaitu 150 per 100.000 wanita tahun 2007.^{7,8}

Beberapa faktor yang diduga menjadi faktor risiko atau secara tidak langsung berpengaruh terhadap pertumbuhan HPV sehingga terjadi lesi prakanker leher rahim meliputi status sosial ekonomi, faktor aktifitas seksual yang meliputi usia pertama kali melakukan hubungan seksual, jumlah pasangan seks, multiparitas, kurang menjaga kebersihan genital, merokok, riwayat penyakit kelamin serta penggunaan kontrasepsi oral dalam jangka waktu lebih dari 4 tahun.⁹

Tingginya angka kejadian kanker leher rahim di Denpasar, dapat dipengaruhi faktor risiko minor yang mungkin mengakibatkan terjadinya lesi prakanker leher rahim seperti paparan asap rokok dan higiene diri.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kasus kontrol tidak berpasangan. Kasus adalah wanita yang mengikuti pemeriksaan IVA (hasil IVA positif) selanjutnya dicarikan pembanding sebagai kontrol (hasil IVA negatif). Kasus diambil dari register kunjungan IVA Agustus 2010–Desember 2011 yang IVA positif. Kasus dan kontrol diambil secara random yang berjumlah masing-masing 60 orang.

Penelitian dilaksanakan di Kota Denpasar pada Bulan Juni sampai Desember 2012. Instrumen penelitian menggunakan modifikasi dari kuesioner *MPS See and Treat Screening Cervical Cancer*, dimana kuesioner ini sudah teruji reliabilitas dan validitasnya pada beberapa penelitian kanker leher rahim. Sampel terpilih didatangi ke rumah masing-masing untuk melengkapi data tentang faktor risiko lesi prakanker leher rahim, dengan sebelumnya kontak telepon untuk perjanjian. Pengumpulan data dibantu oleh tiga orang bidan pada saat kunjungan ke rumah.

Variabel higiene diri dilihat dari status kebersihan diri subjek yang dinilai dari pengakuan subjek terhadap perilaku frekuensi mandi perhari, cebok setelah hubungan seksual, arah melakukan cebok, frekuensi ganti pembalut dan pentiliner, tipe toilet yang lebih sering digunakan dan frekuensi cuci vagina ke salon dalam 3 bulan. Sedangkan paparan rokok berdasar pengakuan subjek yaitu terpapar asap rokok dalam jam perhari. Dari dua variabel ini dengan skor 1 bila berisiko dan skor 2 bila tidak berisiko.

Analisis data meliputi analisis univariat untuk mengetahui karakteristik responden, analisis bivariat dilakukan untuk melihat *crude OR* dan hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dan independen yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* pada tingkat kemaknaan 95%. Untuk mendapat gambaran status higiene diri dan paparan asap rokok dilakukan pengkategorian, dengan uji normalitas (*Kolmogorov Smirnov*) dengan hasil tidak normal, sehingga nilai median dipakai sebagai *cut off* antara faktor risiko dan bukan faktor risiko. Higiene diri dikategorikan menjadi 2 (baik dan kurang baik), paparan asap rokok dikategorikan menjadi 2 (terpapar dan tidak). Setelah itu analisis multivariat untuk menghitung *adjusted OR* dan mengetahui faktor risiko yang lebih dominan.

Penelitian ini telah mendapatkan Keterangan Kelainan Etik (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik

Fakultas Kedokteran/RS Sanglah Denpasar (No: 806/UN.14.2/Litbang /2012).

HASIL

Mayoritas subyek penelitian berusia di atas 40 tahun, berpendidikan tinggi, pekerjaan sektor swasta, menikah pada usia >20-25 tahun, memiliki

paritas 2 serta tidak memiliki riwayat kanker pada keluarga (lihat [Tabel 1](#)).

Proporsi kasus lesi prakanker leher rahim terjadi pada responden dengan paparan asap rokok (70,4%). Dari hasil uji *chi square* diperoleh $p=0,0001$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara responden dengan paparan asap rokok dengan tanpa paparan asap rokok terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim. Nilai $OR=4,75$ (95%CI: 2,19-10,33) berarti bahwa paparan asap rokok meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 4 kali dibanding tanpa paparan asap rokok (lihat [Tabel 2](#)).

Dari 120 responden terlihat bahwa proporsi kasus lesi prakanker leher rahim terbesar terjadi pada kelompok responden dengan higiene diri kurang baik (88,5%). Dari hasil uji *chi square* diperoleh $p=0,0001$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara responden dengan higiene diri kurang baik dengan higiene diri baik terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim. Nilai $OR=29,57$ (95%CI: 10,51-83,17) berarti bahwa higiene diri kurang baik meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sampai 29 kali. Indikator higiene diri yang memiliki OR tertinggi adalah frekuensi mengganti pembalut dengan $OR=16,44$ dan hanya 1 indikator yaitu frekuensi mandi yang tidak bermakna terhadap terjadinya lesi prakanker leher rahim (lihat [Tabel 3](#)).

Analisis multivariat dengan regresi logistik dilakukan untuk menghilangkan efek variabel *confounding* dengan menghitung *adjusted OR* dan untuk mencari faktor risiko yang paling dominan. Pada [Tabel 4](#) disajikan bahwa variabel yang paling dominan adalah higiene diri.

DISKUSI

Hubungan paparan rokok dengan kejadian lesi prakanker leher rahim (IVA positif) diuji menurut proporsi paparan rokok antara kelompok yang lesi prakanker dengan tidak lesi prakanker leher rahim. Hasil yang didapatkan bahwa paparan asap rokok dapat meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 4,8 kali dibandingkan tidak terkena paparan asap rokok.

Hal ini sejalan dengan sebuah studi perempuan di Meksiko dimana perempuan yang terpapar asap rokok berisiko lebih tinggi 3 kali untuk mengalami kanker rahim dibandingkan perempuan yang tidak terpapar, dan dilaporkan pula bahwa 6 juta perempuan Meksiko umur 12-65 tahun yang tidak pernah merokok terpapar asap rokok. Para peneliti menanyakan secara langsung pada perempuan tentang paparan asap rokok di rumah dan tempat kerja.¹⁰ Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan merokok 20 batang

Tabel 1 Distribusi umur, pendidikan, pekerjaan, usia menikah, paritas dan riwayat keluarga responden tahun 2013

Karakteristik	n	%
Umur		
20-30 tahun	10	8,3
>30-40 tahun	41	34,2
>40-50 tahun	59	49,2
>50-60 tahun	10	8,3
Pendidikan		
PT/Diploma	66	55,0
SMA	39	32,5
SMP	7	5,8
SD	8	6,7
Pekerjaan		
Swasta	57	47,5
PNS	41	34,2
Dagang/buruh	9	7,5
Tidak bekerja	13	10,8
Umur menikah		
≤20 tahun	34	28,3
>20-25 tahun	50	41,7
>25-30 tahun	31	25,8
>30tahun	5	4,2
Paritas		
0	7	5,8
1	13	10,8
2	51	42,5
>2	49	40,9
Riwayat kanker keluarga		
Ada	20	16,7
Tidak	100	83,3

Tabel 2 Crude OR paparan asap rokok dengan lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012

	IVA		OR	95%CI	p value
	Positif	Negatif			
Paparan asap rokok			4,75	2,19 - 10,33	0,0001
Terpapar	38 (70,4%)	16 (29,6%)			
Tidak	22 (33,3%)	44 (66,7%)			

Tabel 3 Crude OR higiene diri dengan lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012

	IVA		OR	95%CI	p value
	Positif	Negatif			
Higiene diri					
Kurang baik	46 (88,5%)	6 (11,5%)	29,57	10,51 -83,17	0,0001
Baik	14 (20,6%)	54 (79,4%)			
Frekuensi mandi					
<2 kali sehari	2 (66,7%)	1 (33,3%)	2,03	0,18-23,06	1,000
≥2 kali sehari	58 (49,6%)	59 (50,4%)			
Arah cebok					
Belakang ke depan	35 (74,5%)	12 (25,5%)	5,60	2,48-12,65	0,0001
Depan ke belakang	25 (34,2%)	48 (65,5%)			
Pemakaian sabun/pengharum					
Memakai	37 (77,1)	11 (22,9%)	7,17	3,11-16,53	0,0001
Tidak	23 (31,9%)	49 (68,1%)			
Cebok setelah hubungan seksual					
Tidak	39 (76,5%)	12 (23,5%)	7,43	3,25-16,96	0,0001
Cebok	21 (30,4%)	48 (69,6%)			
Frekuensi ganti pembalut					
≤2 kali sehari	43 (84,3%)	8 (15,7%)	16,44	6,47-41,77	0,0001
>2 kali sehari	17 (24,6%)	52 (75,4%)			
Frekuensi cuci vagina					
>3kali/3bulan	29 (78,4%)	8 (21,6%)	6,08	2,47-14,96	0,0001
≤3kali/3 bulan	31 (37,3%)	52 (62,7%)			
Toilet					
Duduk	45 (67,2%)	22 (32,8%)	5,36	2,36-11,37	0,0001
Jongkok	15 (28,3%)	38 (71,7%)			
Frekuensi ganti pantiliner					
1-2 kali	41(75,9%)	13 (24,1%)	7,80	3,44-17,72	0,0001
Tidak memakai/>2kali	19 (28,8%)	47 (71,2%)			

Tabel 4 Adjusted OR dengan regresi logistik

Variabel	B	df	Sig.	Exp(B)	95%CI	
					Lower	Upper
Higiene	2,89	1	0,0001	17,97	5,99	53,86
Paparan asap rokok	1,39	1	0,010	4,05	1,39	11,79

setiap hari memiliki risiko untuk terkena kanker tujuh kali dibanding tidak merokok atau merokok 40 batang perhari, risiko terkena kanker menjadi 14 kali dibanding tidak merokok.

Penelitian lain menyimpulkan semakin banyak dan lama merokok maka semakin tinggi risiko untuk terkena kanker leher rahim.¹¹⁻¹³ Hal ini kemungkinan disebabkan oleh tembakau yang mengandung bahan karsinogen, baik yang

diisap sebagai rokok atau dikunyah. Pada wanita perokok konsentrasi nikotin pada getah serviks 56 kali lebih tinggi dibanding dalam serum. Efek langsung bahan tersebut pada leher rahim akan menurunkan status imun lokal, sehingga dapat menjadi ko-karsinogen. Dalam penelitian ini paparan asap rokok didapat di rumah dan tempat kerja dimana terkena paparan asap rokok dengan rata-rata 5,5 jam/hari. Kandungan nikotin dalam

asap rokok masuk dalam lendir yang menutupi leher rahim sehingga menurunkan ketahanan alami sel leher rahim terhadap perubahan abnormal.¹⁴ Bahan kimia tersebut dapat merusak DNA pada sel-sel leher rahim dan berkontribusi terhadap berkembangnya kanker leher rahim. Selain itu merokok secara aktif ataupun pasif menurunkan sistem kekebalan tubuh. Imun yang menurun akan mempercepat tumbuhnya HPV sebagai penyebab lesi prakanker leher rahim. Namun belum diketahui secara pasti hubungan lama terkena asap rokok dengan kandungan jumlah nikotin yang dihirup, dan berapa jumlah nikotin dihirup yang dapat menyebabkan kanker leher rahim.¹⁵

Pemerintah Kota Denpasar telah memiliki Perda No 10 tentang Kawasan Tanpa Rokok (KTR) pada 7 katagori kawasan. Hal ini diharapkan segera diberlakukan sesuai ketentuan termasuk denda atau hukuman bagi pelanggar mengingat dalam aplikasinya masih sulit untuk menolak penjualan dan promosi terkait rokok termasuk di instansi pendidikan.¹⁶

Hubungan higiene diri dengan kejadian kanker leher rahim (IVA positif) diuji berdasar proporsi higiene diri antar kelompok. Berdasar hasil analisis didapatkan hasil bahwa higiene diri kurang baik meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 29 kali dibanding higiene baik. Status higiene disini ditentukan dari uji normalitas dimana hasilnya adalah tidak normal $p=0,014$ sehingga memakai nilai median sebagai *cut off*. Hal ini sejalan dengan penelitian dimana higiene diri yang tidak baik pada wanita meningkatkan kejadian kanker leher rahim sebesar 3 kali.¹³ Teori dimana kebersihan memiliki pengaruh terhadap Ph vagina sehingga dapat memberikan peluang untuk pertumbuhan flora, dimana flora ini dapat memberikan perasaan gatal dan menggaruk sehingga timbul radang. Radang inilah yang kemungkinan mempercepat pertumbuhan HPV sehingga meningkatkan risiko terjadinya kanker serviks.¹⁷

Dalam penelitian dari penderita lesi prakanker leher rahim dengan status higiene kurang baik berdasarkan frekuensi ganti pembalut ≤ 2 kali (71,7%), cara cebok yang salah yaitu belakang ke depan (58,3%), pemakaian pengharum atau sabun secara rutin (61,7%), penggunaan toilet duduk (75%) dan pemakaian pembalut harian/pentiliner (68,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian, dimana cara cebok yang benar yaitu dari depan ke belakang juga berpengaruh terhadap status kebersihan wanita, karena cara cebok yang salah dapat menyebabkan kuman masuk liang vagina dan memicu infeksi sehingga HPV sebagai penyebab

kanker tumbuh dengan baik.¹⁶ Penggunaan toilet duduk lebih berisiko untuk terpapar kuman daripada toilet jongkok termasuk HPV. Pendapat dimana penggunaan sabun yang mengandung antiseptik memang sebaiknya diperlukan untuk area dubur namun untuk area genitalia tidak diperlukan.¹⁸

Penggunaan sabun apalagi rutin akan mengiritasi dan mengeringkan mukus di sekitar vulva sehingga adanya iritasi menjadi tempat tumbuh HPV sedangkan sabun antiseptik akan membunuh semua bakteri, bukan hanya yang berbahaya. Pemakaian pembalut yang bersentuhan dengan kulit, jika diganti 2 kali atau kurang sehingga menyebabkan kelembaban berlebih yang memudahkan pertumbuhan jamur atau bakteri termasuk HPV. Pemakaian pentiliner juga tidak jarang menimbulkan alergi, iritasi dan terjadi infeksi. Frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi ≤ 2 kali sehari sangat berpengaruh terhadap flora vagina. Jumlah darah menstruasi yang keluar kemungkinan tidak terserap dengan baik dalam waktu lebih dari 4 jam. Adanya darah yang tidak terserap pembalut mengakibatkan permukaan pembalut basah, ditambah lagi aktifitas wanita seperti duduk membuat pembalut akan tertekan dan darah yang dalam pembalut tertekan keluar sehingga organ wanita lembab pada waktu yang lama.^{18,19}

Selain itu terkait dengan higiene diri khususnya wanita yang selalu menggunakan pembalut baik pentiliner atau pembalut saat menstruasi, disamping dari frekuensi mengganti, adanya berbagai merk pembalut di pasaran kemungkinan juga berdampak. Analisis isi iklan produk pembalut wanita dilakukan dengan aspek yang ditawarkan seperti kenyamanan, ketebalan, kepercayaan diri, variasi bentuk, dilakukan selama satu minggu tahun 2009 di lima stasiun TV diperoleh frekuensi dari iklan mencapai 18x dalam sehari dengan waktu tayang 13-25 detik dan jam tayang pada acara kuis, telenovela dan acara khusus wanita. Hal ini juga memberi dampak wanita khususnya remaja putri memutuskan memilih produk pembalut tersebut.^{19,20} Sehubungan hal itu badan pengawas atau laboratorium berwenang untuk menguji sampling bahan pembalut yang beredar di pasaran sehingga terbebas dioksin dan aman untuk digunakan serta pengawasan terhadap periklanan televisi.

Kelemahan penelitian ini, walaupun responden bersedia untuk dilakukan wawancara, pertanyaan yang cukup banyak, kondisi responden saat wawancara sehingga bisa melelahkan dan mengurangi konsentrasi responden sehingga menimbulkan *bias*.

SIMPULAN

Higiene diri dan paparan asap rokok didapatkan keduanya secara signifikan berperan sebagai faktor risiko terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar. Faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim adalah higiene diri. Perlunya pemasaran sosial tentang penggunaan pembalut yang aman dan sehat, serta informasi tentang *vaginal douche* (seperti daun sirih) sebagai salah satu cairan yang dapat mengubah Ph vagina dan dapat merusak dinding vagina.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar, Kepala Puskesmas I Denpasar Utara dan Kepala Puskesmas II Denpasar Timur atas ijin dalam pengambilan kuesioner. Prof. dr. Dewa Nyoman Wirawan, MPH, Prof. Dr. dr. Ketut Suwiyoga, SpOG(K), Prof. Dr. dr. mangku Karmaya, M.Repro,PA(K) dan Dr. dr. Dyah Pradnyaparamita Duarsa, M.Si yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan sehingga hasil penelitian ini bisa terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

- Garcia AA, Huh WK. Cervical cancer. Web MD Professional. 2011
- Rasjidi. Angka kejadian kanker dan estimasi dalam angka. Republik Indonesia. 2010
- Barkla. Faktor yang berhubungan dengan kejadian kanker leher rahim di Prinden. 2008
- Diananda. Faktor yang berhubungan kejadian kanker serviks di RSCM. UI. 2009
- Muhtarom. Kanker serviks dan penanggulangannya. Press. Bandung. 2000
- Suwiyoga. Beberapa masalah pap smear sebagai alat diagnosis dini kanker serviks di Indonesia. Lab. Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Denpasar.
- Karla. HPV penyebab kanker di Indonesia. Jakarta. 2011.
- Kompas. Infeksi HPV tiga kabupaten di Bali. Provinsi Bali. 2007
- Diananda. 2009. Faktor yang berhubungan kejadian kanker serviks di RSCM UI.
- Fischer. R. Coploscopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginner's manual. International Agency for Research on Cancer. Lyon. 2003: 5-12. 2009
- Evernet. A Cancer Journal of Clinicians Sosial Service and The Cancer Patient. <http://caonline.amcancersos.org/subscriptions>. 2007
- Hidayati WB. Kanker serviks displasia dapat disembuhkan. *Medika*. No. 3 tahun XXVIII. 2001
- Melva. Ketahanan hidup penderita kanker gynecology di RSUP Adam Malik Medan. 2008
- Faisah. Perokok aktif menjadi berisiko kanker. Yogyakarta. Pustaka Rihama. 2007
- Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Laporan Tahunan Program Kesehatan Keluarga Bidang Bina Kesehatan Masyarakat. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Denpasar. 2010
- Perda No. 10 Tentang Kawasan Tanpa Rokok. Provinsi Bali. Peraturan Gubernur. 2011
- Sarjana. Personal hygiene khusus reproduksi wanita. Rineka Cipta. Yogyakarta. 2009
- Prawirohardjo, S. Ilmu Kandungan dan Alat Reproduksi. Balai Pustaka. Jakarta. 2000
- Engel, dkk. Analisis iklan produk wanita di lima stasiun televisi. Available from: <http://www.online> accessed: 2012, Oct 9). 2009
- Safitri. Penggunaan pengharum dalam kebersihan organ dalam wanita. Sascita. Surabaya. 2008



This work is licensed under a Creative Commons Attribution