

4

**BEBERAPA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KANKER
SERVIK DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO**

**THE FACTORS INFLUENCING CERVIXES CANCER CASE IN RSUD PROF.
DR. MARGONO SOEKARJO, PURWOKERTO**

Nurwathon Aulia¹⁾, Sri Nurlaela²⁾, Dyah Retnani Basuki³⁾

¹⁻²⁾Jurusan Kesehatan Masyarakat FKIK Unsoed, ³⁾Dinas Kesehatan Kabupaten
Purbalingga

ABSTRACT

Cervixes cancer is a cancer that attack cervixes of the uterus, an area in woman reproduction organ that is an entrance through the uterus, place between uterus and vagina. Data from RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto showed that there was an increasing number in cervixes cancer case. The purpose of this research was to know the risk factors that influence cervixes cancer case in RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto. This research used of observational with case control study approach. Case group was all patients diagnosed cervixes cancer from June until November 2008 in RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto and the control group was the patient who did pap smear check up from June until November 2008 in RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto but the result wasn't cervixes cancer. The number of populations were 64 people with 32 cases and 32 control. Variable researched consisted of education, marriage age, parity and oral contraception. Data analysis used was univariat, bivariat with chi square and multivariat with double logistic regression. The result of this research showed factors related with cervixes cancer case were education ($p=0,00$; $OR=7,89$; $CI\ 95\%=2,40-25,85$), marriage age ($p=0,00$; $OR=6,33$; $CI\ 95\%=2,03-19,68$) and parity ($p=0,00$; $OR=11,66$; $CI\ 95\%=2,37-57,36$). The most influence factor in cervixes cancer case was parity. According to that result, it is suggested to the people to control the number of kids (less than 4 children) by using family planning programme that's proper to each individual and delay the marriage age.

Keywords : cervixes cancer, risk factor.

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini sedang mengalami masalah kesehatan yang disebut dengan "Double Burden Disease", yaitu penyakit infeksi dan kekurangan gizi belum sepenuhnya teratasi sedangkan penyakit degeneratif dan obesitas meningkat. Beberapa penyakit degeneratif penyebab kematian terbanyak antara lain adalah hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, dan kanker (www.situs.kesrepro.info, 2008).

✓

Salah satu jenis kanker yang angka kematiannya tinggi adalah kanker servik (kanker leher rahim). Setiap tahunnya diseluruh dunia diperkirakan terjadi sekitar 500.000 kanker servik baru dan 250.000 kematian setiap tahunnya dan sekitar 80% terjadi di negara-negara berkembang (Suwiyoga, 2006).

Kanker servik banyak terjadi di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia dan menyebabkan banyak kematian karena kebanyakan penderita datang untuk berobat ketika keadaan kesehatannya telah parah atau ketika kanker sudah stadium lanjut. Penyakit kanker servik di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Cipto Mangunkusumo banyak terjadi pada wanita usia 35-44 tahun. Stadium Ia sering ditemukan pada kelompok usia 30-39 tahun, sedangkan pada stadium Ib dan II ditemukan pada kelompok usia 40-49 tahun. Kelompok usia 60-69 tahun merupakan proporsi tertinggi pada stadium III dan IV (Aziz, 2001).

Di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang berasal dari rumah sakit dan puskesmas tahun 2005, jumlah kasus kanker servik adalah 2.076 kasus. Kasus terbanyak kanker servik di Jawa Tengah yaitu di Kota Semarang sebesar 615 kasus (30,20%) dibandingkan dengan jumlah keseluruhan kanker servik di Kabupaten/Kota lain di Jawa Tengah, sedangkan kasus tertinggi kedua adalah di Kabupaten Sukoharjo yaitu sebesar 146 kasus (7,12%) (Dinkes Jateng, 2007).

Data sekunder dari Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada tahun 2007 menunjukkan kejadian kanker servik sebanyak 294 kasus, sedangkan tahun 2008 dari tanggal 1 Januari sampai 30 Nopember yaitu 360 kasus. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus kanker servik. Pasien yang datang memeriksakan diri ke RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo bukan hanya berasal dari wilayah Banyumas saja tetapi juga dari kota-kota lain disekitar Banyumas karena RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo merupakan Rumah Sakit rujukan tingkat kedua.

Studi epidemiologi menunjukkan bahwa faktor-faktor risiko terjadinya kanker servik meliputi hubungan seksual pada usia dini (≤ 20 tahun), berganti-ganti pasangan seksual, dan merokok (Sjamsudin, 2001). Rasjidi (2008) mengatakan bahwa penyebab kanker servik belum diketahui secara pasti dan tidak hanya melibatkan satu faktor tetapi banyak faktor.

METODE PENELITIAN

Penelitian observasional dengan rancangan studi kasus kontrol digunakan untuk mengetahui faktor apa sajakah yang mempengaruhi kejadian kanker servik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Populasi studi dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kontrol. Populasi kasus adalah semua penderita yang didiagnosis menderita kanker servik melalui pemeriksaan pap smears di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto dari bulan Juni-Nopember 2008 yaitu sebanyak 126 orang. Populasi kontrol adalah pasien yang melakukan pemeriksaan pap smear di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto dari bulan Juni-Nopember 2008 tetapi hasilnya dinyatakan bukan kanker servik yaitu sebanyak 56 orang.

Besar sampel yang dibutuhkan ditentukan berdasarkan rumus besar sampel yaitu :

$$n = \frac{2\bar{p}\bar{q}(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

keterangan :

n = besarnya sampel

R = prakiraan odds ratio

P₀ = proporsi kontrol yang terpajan pada pajanan yang sedang diteliti

$$p_1 = \frac{p_0 R}{[1 + p_0(R - 1)]}$$

$$\bar{p} = \frac{1}{2}(p_1 + p_0)$$

$$\bar{q} = 1 - \bar{p}$$

Untuk penentuan nilai OR yang digunakan adalah nilai OR yang terkecil yaitu OR = 3,77 dengan $\alpha = 0.05$ (dua arah) dan kekuatan $\beta = 80\%$ serta diperkirakan proporsi kontrol yang terpajan adalah 0,13, maka diperhitungkan besar sampel untuk kelompok kasus sebanyak 32 kasus. Penelitian ini menggunakan metode kasus kontrol dengan perbandingan 1:1, maka jumlah kontrol dalam penelitian ini sama dengan jumlah kasus yaitu 32 orang, Jadi jumlah sampel keseluruhan yaitu 64 orang.

Sampel kasus dan kontrol dipilih melalui metode *purposive sampling* dengan kriteria baik sampel kasus dan kontrol bertempat tinggal di Kabupaten Banyumas. Sampel yang sudah meninggal dunia, tidak bersedia menjadi responden dan tidak ada di tempat selama 3 kali kunjungan rumah dikeluarkan sebagai sampel. Sampel

penelitian sekaligus menjadi responden penelitian yang akan diwawancarai oleh enumerator.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap responden, melihat catatan rekam medis RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto dan mempelajari data Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas serta Kantor Kepala Desa setempat.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis bivariat menggunakan uji chi-square sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik ganda.

HASIL PENELITIAN

Saat pengambilan data, terdapat 3 responden yang sudah meninggal dunia jadi harus ada pengundian ulang untuk pemilihan responden. Pengambilan data dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh 5 orang karena letak rumah responden yang tersebar di Kabupaten Banyumas. Sebelum pelaksanaan pengambilan data, peneliti melakukan sosialisasi mengenai pertanyaan yang ada pada kuesioner kepada ke 5 orang pengambil data agar tidak terjadi kesalahan saat wawancara dengan responden.

Dibawah ini disajikan data mengenai karakteristik responden berdasarkan umur dan pekerjaan.

Tabel 1. Distribusi Umur dan Pekerjaan Responden

No	Karakter	Jumlah	%
1.	Umur		
	- ≥ 35 tahun	58	90,6
	- < 35 tahun	6	9,4
2.	Pekerjaan		
	- Tidak bekerja	18	28,1
	- Pedagang	14	21,8
	- PNS	7	10,9
	- Petani	20	31,2
	- Swasta	5	7,8

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur ≥ 35 tahun sebanyak 58 responden (90,6%). Pekerjaan responden terbanyak adalah petani sebanyak 20 responden (31,2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan, Usia Menikah, Paritas dan Kontrasepsi Oral

No.	Variabel	Kategori	Frekuensi	%
1	Tingkat pendidikan	Pendidikan dasar	40	62,5
		Pendidikan lanjutan	24	37,5
	Jumlah	64	100,0	
2	Usia menikah	≤20 tahun	39	60,9
		>20 tahun	25	39,1
	Jumlah	64	100,0	
3	Paritas	≥ 4 anak	16	25,0
		< 4 anak	48	75,0
	Jumlah	64	100,0	
4	Kontrasepsi oral	Pemakaian ≥5 tahun	6	9,4
		Pemakaian <5 tahun	58	90,6
	Jumlah	64	100,0	

Tabel 4.2. menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan dasar yaitu sebanyak 40 responden (62,5%), menikah pada usia ≤20 tahun yaitu sebanyak 39 responden (60,9%), mengalami paritas <4 yaitu sebanyak 48 responden (75,0%) dan memakai kontrasepsi oral <5 tahun sebanyak 58 responden (90,6%).

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kasus	Kontrol	Nilai p	OR	CI 95%
Pendidikan					
- Dasar	27(84,40%)	13(40,60%)	0,00	7,89	2,40-25,85
- Lanjutan	5(15,60%)	19(59,40%)			
Total	32(100,00%)	32(100,00%)			
Usia Menikah					
- ≤ 20 tahun	26(81,20%)	13(40,60%)	0,00	6,33	2,03-19,68
- > 20 tahun	6(18,80%)	19(59,40%)			
Total	32(100,00%)	32(100,00%)			
Paritas					
- > 4 anak	14(43,80%)	2(6,20%)	0,00	11,66	2,37-57,36
- ≤ 4 anak	18(56,20%)	30(93,80%)			
Total	32(100,00%)	32(100,00%)			
Kontrasepsi Oral					
- ≥ 5 tahun	3(9,40%)	3(9,40%)	1,00	1,00	0,18-5,37
- < 5 tahun	29(90,60%)	29(90,60%)			
Total	32(100,00%)	32(100,00%)			

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 3 variabel yang berhubungan dengan kejadian kanker serviks yaitu variabel pendidikan (nilai p=0,00), usia menikah (nilai p=0,00) dan paritas (nilai p=0,00).

Tabel 4. Hasil Analisis Multivariat

No.	Variabel	p	OR	CI 95%
1	Pendidikan	0,03	4,05	1,10-14,83
2	Usia menikah	0,02	4,42	1,23-15,81
3	Paritas	0,03	6,62	1,13-38,83

Hasil analisis multivariat menunjukkan terdapat 3 variabel yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian kanker serviks yaitu variabel pendidikan, usia menikah

dan paritas. Variabel pendidikan mempunyai nilai $p=0,03$, $OR=4,05$ (95% CI;1,10-14,83) yang berarti wanita berpendidikan dasar berisiko 4,05 kali lebih besar terkena kanker servik dibandingkan dengan wanita yang berpendidikan lanjut. Variabel usia menikah mempunyai nilai $p=0,02$, $OR=4,42$ (95%CI ;1,23-15,81) yang berarti wanita yang menikah pada usia ≤ 20 tahun berisiko 4,42 kali lebih besar terkena kanker servik dibandingkan dengan wanita yang menikah pada usia >20 tahun. Variabel paritas mempunyai nilai $p=0,03$; $OR=6,62$ (95% CI ;1,13-38,83) yang berarti wanita yang mengalami paritas >4 berisiko 6,62 kali lebih besar terkena kanker servik dibandingkan dengan wanita yang mengalami paritas ≤ 4 .

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Yantiningasih (2003) yang menemukan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan rendah dengan kejadian kanker servik. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sahli (1992) yang mengatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap kejadian kanker servik. Penelitian dari Dewiyanti (2001) menghasilkan $OR=3,77$ (95% CI;1,17-12,19) juga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor risiko terjadinya kanker servik.

Aziz (2001) mengatakan bahwa umumnya penderita kanker servik berpendidikan rendah. Sosial ekonomi sangat berpengaruh terhadap kejadian kanker servik tetapi karena sosial ekonomi sulit untuk dinilai maka dengan mengetahui tingkat pendidikan penderita maka keadaan sosial ekonominya dapat diperkirakan. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan mempengaruhi tingkat pengetahuan dalam mengatur banyaknya paritas dan jarak kela 48 seorang wanita berpendidikan tinggi juga akan dapat mengakses informasi lebih banyak daripada wanita berpendidikan dasar, terutama informasi mengenai kesehatan.

Pada penelitian ini sebagian besar responden berpendidikan dasar dan telah berusia lanjut atau berusia ≥ 35 tahun sehingga pada saat remaja mereka kurang mendapat informasi mengenai faktor-faktor risiko yang dapat menimbulkan kejadian kanker servik. Sebagian besar responden mengatakan bahwa saat mereka remaja hanya ada sebagian kecil wanita yang berpendidikan lanjutan, yaitu wanita yang berasal dari keluarga yang berasal dari golongan ekonomi tinggi.

Hasil penelitian juga sesuai dengan penelitian Samil (1995) yang mengatakan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap kejadian kanker servik salah satunya adalah menikah pada usia muda (<20 tahun) karena dengan menikah pada usia muda maka seorang wanita akan mulai melakukan hubungan seksual pada usia muda juga.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dari Khasbiyah (2004) yang mengatakan bahwa kejadian kanker servik banyak dijumpai pada wanita yang menikah pada usia <20 tahun dan menikah lebih dari satu kali. Makin muda seorang wanita melakukan hubungan seksual maka makin besar risiko yang ditanggung untuk mendapatkan kanker servik. Hasil penelitian menunjukkan OR=6,39; p=0,008 (95% CI;1,31-8,88). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara usia menikah dengan kejadian kanker servik.

Pada penelitian ini sebagian besar responden menikah pada usia muda dan melakukan aktifitas seksual pada usia muda sehingga berisiko terkena kanker servik. Hal ini disebabkan oleh sel-sel servik yang sedang berkembang belum matang dan masih rentan terhadap rangsangan dari luar termasuk zat kimia yang dibawa oleh sperma. Selain itu juga karena kurang menjaga kebersihan alat reproduksi sehingga bakteri patogen di vagina akan bertambah banyak dan menyebabkan timbulnya suatu *penyakit*

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Joeharno (2004) yang mengatakan bahwa paritas merupakan faktor risiko terjadinya kanker servik dengan besar OR 4,55 (95% CI;2,11-19,48). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Sahli (1992) yang menemukan bahwa wanita yang sering melahirkan dengan jarak yang pendek tergolong wanita yang berisiko tinggi terkena kanker servik.

Berdasarkan uji regresi logistik ganda, paritas merupakan faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap terjadinya kanker servik. Makin banyak jumlah anak maka makin tinggi risiko terkena kanker servik, apalagi bila jarak persalinan terlampau dekat. Hal ini bisa disebabkan karena terjadinya perlukaan pada servik selama persalinan, pengaruh hormonal selama kehamilan atau perubahan-perubahan pada epitel servik berbentuk silindris yang akan sangat banyak mengalami perubahan pada wanita yang sering melahirkan (multipara) (Hilmansyah, 2008).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Astutik (2008) yang mengatakan bahwa pemakaian kontrasepsi hormonal, lama pemakaian kontrasepsi hormonal dan jenis kontrasepsi hormonal tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian kanker servik. Hasil penelitian dari Khasbiyah (2004) mengatakan bahwa tidak ditemukan hubungan antara penggunaan alat kontrasepsi oral dengan kejadian kanker servik dengan nilai p=0,869. Hal ini mungkin disebabkan kecenderungan wanita di Indonesia dalam menggunakan alat kontrasepsi lebih dari satu jenis

✓

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian dari Sanif (2001) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kontrasepsi oral dengan kejadian kanker servik. Perbedaan hasil pada penelitian ini disebabkan distribusi responden yang menggunakan kontrasepsi oral ≥ 5 tahun antara kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah sama. Menurut Surya (2005), pemakaian kontrasepsi oral dapat menurunkan jumlah kadar gizi (vitamin C, B12, asam folat, B2 dan zinc) yang terlibat dalam imunitas. Penggunaan kontrasepsi oral relatif aman jika digunakan dalam jangka waktu ≤ 4 tahun.

Penelitian kasus kontrol tidak dapat terlepas dari *recall bias* (bias informasi). Hal ini terjadi karena penelitian dilaksanakan secara *retrospektif* sehingga responden kesulitan dalam mengingat keadaan di masa lalu. Nilai OR yang dihasilkan pada penelitian ini bisa terjadi *underestimated* yang berarti nilai OR lebih rendah dari nilai OR yang sesungguhnya dikarenakan terjadinya *recall bias*. Peneliti berusaha meminimalkan bias yang terjadi dengan memberikan petunjuk-petunjuk untuk mengingat kejadian masa lalu. Selain itu, peneliti berusaha menggunakan bahasa yang mudah dimengerti pada saat melaksanakan wawancara.

Selain itu, pada penelitian ini menggunakan variabel pendidikan sebagai variabel pengganti variabel sosial ekonomi. Sosial ekonomi sangat berpengaruh terhadap kejadian kanker servik tetapi karena sosial ekonomi sulit untuk dinilai maka dengan mengetahui tingkat pendidikan maka keadaan sosial ekonominya dapat diperkirakan. Hal tersebut menjadikan variabel pendidikan tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya dari variabel sosial ekonomi.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Sebagian besar responden berpendidikan dasar (62,5%), usia menikah ≤ 20 tahun (60,9%), mengalami paritas < 4 (75%) dan memakai kontrasepsi oral < 5 tahun (90,6%).
2. Faktor yang terbukti mempengaruhi kejadian kanker servik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yaitu pendidikan ($p=0,03$; OR=4,05; CI 95%=1,10-14,83), usia menikah ($p=0,02$; OR=4,42; CI 95%=1,23-15,81) dan paritas ($p=0,03$; OR=6,62; CI 95%=1,13-38,83).
3. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian kanker servik di RSUD Prof. Margono Soekardjo Purwokerto adalah paritas > 4 .

4. Faktor yang tidak terbukti mempengaruhi kejadian kanker servik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yaitu pemakaian kontrasepsi oral ($p=1,00$; $OR=1,00$; $CI\ 95\%=0,18-5,37$).

B. SARAN

1. Bagi Masyarakat
 - a. Keluarga hendaknya mengikuti program keluarga berencana yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu atau pasangan untuk mengatur jumlah anak.
 - b. Bagi wanita dianjurkan untuk menikah pada usia diatas dua puluh tahun.
2. Bagi Peneliti lain

Meneliti lebih lanjut variabel yang belum diteliti oleh peneliti dengan variabel yang lebih spesifik seperti usia pertama kali berhubungan seksual, jumlah pasangan seksual, merokok dan gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, Yuni. Pengaruh Pemakaian Kontrasepsi Hormonal Terhadap Kejadian Kanker Servik Uteri. *Skripsi*. 2008. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Aziz, MF. 2001. Masalah Pada Kanker Serviks. *Cermin Dunia Kedokteran*. Vol.133.
- Bustan, M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. 2007. *Profil Kesehatan Tahun 2006*. <http://www.dinkesjateng.org>. Diakses tanggal 3 Desember 2008.
- Dewiyanti, S. Pengaruh pemakaian IUD terhadap Terjadinya Ca Serviks di Yayasan Kanker Wisnuwardhana Surabaya. *Skripsi*. 2006. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Hilmansyah, H. 2008. Bahaya *Kanker Serviks Bagi Wanita*. <http://www.situs.kesrepro.info/aging/03/htm>. Diakses tanggal 14 Oktober 2008
- <Http://www.situs.Kesrepro.Info/Aging/Jun/2005/Ag01.Htm>. 2008. *Kanker leher rahim: kanker dengan jumlah penderita terbanyak*. Diakses tanggal 26 Januari 2009.

- ✓
- Joearno, M. 2004. Analisis Faktor Risiko Kejadian Kanker Serviks. <http://blogjoearno.blogspot.com/2008/04/analisis-faktor-risikokejadian-kanker.html>. Diakses tanggal 14 Nopember 2008.
- Khasbiyah. Beberapa Faktor Risiko Kanker Serviks Uteri (Studi Pada Penderita Kanker Serviks Uteri di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang Pada Bulan Agustus-September 2004). *Skripsi*. 2004. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro. Semarang
- Rasjidi, I. 2008. *Manual Prakanker Serviks*. Sagung Seto, Jakarta.
- Sahli, M. 1992. Karsinoma Servik Uteri Deteksi Dini dan Penanggulangannya. *Cermin Dunia Kedokteran*. Vol. 80.
- Samil, R. 1995. Kanker Servik Uterus. *Cermin dunia kedokteran*. Vol 36
- Sanif, R. 2001. Karsinoma Serviks (Leher Rahim) dan Permasalahannya di Sumatera Selatan. *Cermin dunia kedokteran*. Vol.120
- Sjamsudin, S. 2001. Pencegahan dan Deteksi Dini Kanker Serviks. *Cermin dunia kedokteran*. Vol.133
- Surya. 2005. *Berjodoh Dengan Alat Kontrasepsi*. <http://www.surya.co.id/web>. Diakses tanggal 6 Februari 2009.
- Suwiyoga, I. 2004. *Penanganan Nyeri Pada Kanker Servik Stadium Lanjut*. <http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/>. Diakses tanggal 19 April 2009
- Yantiningsih, M., Nasrin Kodim. 2003. *Himpunan Bahan Kuliah Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Penerbit FKM UI, Jakarta.