

## AKURASI METODE INSPEKSI VISUAL DENGAN ASAM ASETAT/IVA UNTUK DETEKSI DINI KANKER LEHER RAHIM

Yunita Marlina

**Abstract:** Cervical cancer cancers occupy third in the world after breast and lung cancer, because the symptoms did not appear at an early stage, thus referred to as the "Silent Killer". In Indonesia, cervical cancer is the most common malignancy and a leading cause of death in women in the last three decades. It is estimated that the incidence of this disease is about 100 per 100,000 population. WHO says IVA can detect pre-cancerous lesion level (high-grade lesions precancerous) with a sensitivity of 66-96% and a specificity of 64-98%. While the positive predictive value (positive predictive value) and negative predictive value (predelective negative value) each between 10-20% and 92-97%. American Cancer Society (ACS) recommends screening ideally begins 3 years after the start of sexual intercourse through the vagina. Method of visual inspection with acetic acid (VIA) can be an option for people who are far from laboratory facilities and for community and town areas with inadequate access to health services, screening with cytology method would be more appropriate.

**Kata Kunci:** IVA.

### PENDAHULUAN

Kanker merupakan salah satu penyakit yang termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular (Non-communicable diseases atau NCD). NCD merupakan penyebab kematian terbesar di dunia. Dari 57 juta kematian tahun 2008, 63% (36 juta kematian) disebabkan oleh NCD, terutama oleh karena penyakit kardiovaskuler (17 juta kematian), kanker (7,6 juta kematian), penyakit paru kronis (4,2 juta kematian) dan diabetes (1,3 juta kematian). Di Indonesia, kanker leher rahim merupakan keganasan yang paling banyak ditemukan dan merupakan penyebab kematian utama pada perempuan dalam tiga dasawarsa terakhir. Diperkirakan insidens penyakit ini adalah sekitar 100 per 100.000 penduduk.<sup>1</sup> Menurut hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan tahun 2011 menunjukkan bahwa Nusa Tenggara barat (NTB) prevalensi kanker sebesar 2,84%. Jika berdasarkan odds ratio dari 12 jenis kanker menunjukkan bahwa

kanker ovarium dan servix uteri mempunyai prevalensi sebesar 19,3% Kanker serviks menempati jenis kanker urutan ketiga di dunia setelah kanker payudara dan paru, karena gejala yang tidak terlalu kelihatan pada stadium dini, sehingga disebut sebagai "Silent Killer". Perjalanan dari infeksi virus menjadi kanker sering tidak disadari karena membutuhkan waktu sekitar 10-20 tahun sampai menjadi tahap prakanker tanpa gejala. Penyebab utama kanker serviks adalah infeksi *Human Papilloma Virus* (HPV atau virus papiloma manusia).

Seiring dengan meningkatnya populasi, maka insidens kanker leher rahim juga meningkat sehingga meningkatkan beban kesehatan negara. Padahal penyakit ini dapat dicegah dengan deteksi dini lesi prankanker yang apabila segera diobati tidak berlanjut menjadi kanker leher rahim. Dalam beberapa dekade, angka penderita kanker leher rahim di negara-negara maju mengalami penurunan tajam. Di Amerika Serikat, dalam 50 tahun terakhir insidens

kanker leher rahim turun sekitar 70%. Hal tersebut dimungkinkan karena adanya program deteksi dini dan tatalaksana yang baik. Sebaliknya, di negara-negara berkembang, angka penderita penyakit ini tidak mengalami penurunan, bahkan justru meningkat akibat populasi yang meningkat. Banyak alasan yang menyebabkan masih tingginya angka penderita diantaranya belum adanya sistem pelayanan yang terorganisasi mulai dari deteksi dini sampai penanganan kanker leher rahim stadium lanjut. Selain itu terbatasnya sarana dan prasarana termasuk tenaga ahli yang kompeten menangani penyakit ini secara merata menjadi tantangan tersendiri.

Deteksi dini kanker leher rahim meliputi program skrining yang terorganisasi dengan target pada kelompok usia yang tepat dan sistem rujukan yang efektif di semua tingkat pelayanan kesehatan. Beberapa metode skrining yang dapat digunakan adalah pemeriksaan sitologi berupa Pap tes konvensional atau sering dikenal dengan Tes Pap dan pemeriksaan sitologi cairan (*Liquid Base Cytology* /LBC), pemeriksaan DNA HPV, dan pemeriksaan visual berupa inspeksi visual dengan asam asetat (IVA) serta inspeksi visual dengan lugol iodine (VILI). Metode inspeksi visual dengan asam asetat (IVA) tidak memerlukan fasilitas laboratorium, sehingga dapat dijadikan pilihan untuk masyarakat yang jauh dari fasilitas laboratorium dan dapat dilakukan secara massal. Sedangkan untuk masyarakat kota dan daerah-daerah dengan akses pelayanan kesehatan yang memadai, metode skrining dengan pemeriksaan sitologi akan lebih tepat.

Metode inspeksi visual dengan asam asetat (IVA) sudah dikenalkan sejak 1925 oleh Hans Hinselman dari Jerman, tetapi baru diterapkan sekitar tahun 2005. Skrining dengan metode IVA dilakukan dengan cara sangat sederhana, murah, nyaman, praktis, dan mudah. Sederhana, yaitu dengan hanya mengoleskan asam asetat (cuka) 3-5% pada leher rahim lalu mengamati perubahannya, dimana lesi prakanker dapat terdeteksi bila terlihat bercak putih pada leher rahim. Murah biayanya, nyaman karena prosedurnya tidak rumit, tidak memerlukan persiapan, dan tidak menyakitkan. Praktis, artinya dapat dilakukan dimana saja, tidak memerlukan sarana khusus, cukup tempat tidur sederhana yang representatif, spekulum dan lampu. Mudah, karena dapat dilakukan oleh bidan dan perawat yang terlatih, juga memiliki keakuratan sangat tinggi dalam mendeteksi lesi atau luka pra kanker, yaitu mencapai 90 persen. Beberapa karakteristik metode ini sesuai dengan kondisi Indonesia yang memiliki keterbatasan ekonomi dan keterbatasan sarana serta prasarana kesehatan. Karenanya pengkajian penggunaan metode IVA sebagai cara skrining kanker leher rahim di daerah-daerah yang memiliki sumber daya terbatas ini dilakukan sebagai salah satu masukan dalam pembuatan kebijakan kesehatan nasional di Indonesia.

Laporan hasil konsultasi WHO menyebutkan bahwa IVA dapat mendeteksi lesi tingkat pra kanker (*high-grade precancerous lesions*) dengan sensitivitas sekitar 66-96% dan spesifitas 64-98%. Sedangkan nilai prediksi positif (*positive predictive value*) dan nilai prediksi negatif (*negative predictive value*) masing-masing antara 10-20% dan

92-97%. Inspeksi visual dengan asam asetat merupakan cara sederhana untuk mendeteksi kanker leher rahim sedini mungkin. Inspeksi visual dengan asam asetat merupakan pemeriksaan leher rahim (serviks) dengan cara melihat langsung (dengan mata telanjang) leher rahim setelah memulas leher rahim dengan larutan asam asetat 3-5%.

### Faktor Risiko

Faktor risiko kanker leher rahim antara lain.

1. Hubungan seksual pada usia muda
2. Kawin usia muda (dibawah 20 tahun)
3. Berganti-ganti pasangan seksual
4. Ibu atau saudara perempuan memiliki riwayat kanker leher rahim
5. Riwayat mengalami infeksi kelamin
6. Anak lebih dari tiga/banyak melahirkan anak
7. Kebiasaan merokok
8. Infeksi virus Herpes dan *Human Papilloma Virus*/HPV tipe 16, 18,45, 56

### Skrining dan Interval Skrining

a. WHO mengindikasikan skrining dilakukan pada kelompok berikut:

1. Setiap perempuan yang berusia antara 25-35 tahun, yang belum pernah menjalani tes Pap sebelumnya, atau pernah mengalami tes Pap 3 tahun sebelumnya atau lebih.
2. Perempuan yang ditemukan lesi abnormal pada pemeriksaan tes Papsebelumnya
3. Perempuan yang mengalami perdarahan abnormal pervaginam, perdarahan pasca sangama atau perdarahan pasca menopause

atau mengalami tanda dan gejala abnormal lainnya

4. Perempuan yang ditemukan ketidaknormalan pada leher rahimnya

b. Interval skrining

*American Cancer Society* (ACS) merekomendasikan idealnya skrining dimulai 3 tahun setelah dimulainya hubungan seksual melalui vagina. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa risiko munculnya lesi prakanker baru terjadi setelah 3-5 tahun setelah paparan HPV yang pertama. Interval ideal untuk dilakukan skrining adalah 3 tahun. Skrining 3 tahun sekali memberi hasil yang hampir sama dengan skrining tiap tahun. ACS merekomendasikan skrining tiap tahun dengan metode tes Pap konvensional atau 2 tahun sekali bila menggunakan pemeriksaan sitologi cairan (*liquid-based cytology*), setelah skrining yang pertama. Perempuan berusia 30 tahun, atau setelah 3 kali berturut-turut skrining dengan hasil negatif, skrining cukup dilakukan 2-3 tahun sekali. Bila dana terbatas skrining dapat dilakukan tiap 10 tahun atau sekali seumur hidup dengan tetap memberikan hasil yang signifikan.

WHO merekomendasikan:

1. Bila skrining hanya mungkin dilakukan 1 kali seumur hidup maka sebaiknya dilakukan pada perempuan antara usia 35-45 tahun.
2. Untuk perempuan usia 25-49 tahun, bila sumber daya memungkinkan, skrining hendaknya dilakukan 3 tahun sekali.
3. Untuk perempuan dengan usia diatas 50 tahun, cukup dilakukan 5 tahun sekali

4. Bila 2 kali berturut-turut hasil skrining sebelumnya negatif, perempuan usia diatas 65 tahun, tidak perlu menjalani skrining.
5. Tidak semua perempuan direkomendasikan melakukan skrining setahun sekali
6. Metode skrining IVA sesuai untuk pusat pelayanan sederhana
7. Kinerja tes sama dengan tes lain
8. Memberikan hasil segera sehingga dapat diambil keputusan mengenai penatalaksanaannya.

**Kelebihan Metode Skrining IVA Test**

Beberapa kelebihan dari metode IVA yaitu:

1. Mudah, praktis dan sangat mampu laksana
2. Butuh bahan dan alat yang sederhana dan murah
3. Sensivitas dan spesifisitas cukup tinggi
4. Dapat dilakukan oleh bidan di setiap tempat pemeriksaan kesehatan ibu atau dilakukan oleh semua tenaga medis terlatih
5. Alat-alat yang dibutuhkan dan teknik pemeriksaan sangat sederhana

**Syarat Melakukan Skrining IVA Test**

1. Perempuan telah menikah atau pernah melakukan hubungan seksual
2. Tidak sedang datang bulan/haid
3. Tidak sedang hamil
4. Tidak melakukan hubungan seksual 24 jam sebelumnya

**Perbedaan Beberapa Metode Skrining**

Perbedaan metode skrining kanker leher rahim dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Perbedaan metode skrining kanker leher rahim**

Metode	Prosedur	Kelebihan	Kekurangan	Status
Sitologi konvensional (Tes Pap)	Sampel diambil oleh tenaga kesehatan dan diperiksa oleh sitoteknisi dilaboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode telah lama dipakai</li> <li>• Diterima secara luas</li> <li>• Pencatatan hasil pemeriksaan permanen</li> <li>• Training dan mekanisme kontrol kualitas telah baku</li> <li>• Investasi yang sederhana pada program yang telah ada dapat meningkatkan pelayanan</li> <li>• Spesifisitas tinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil tes tidak didapat segera</li> <li>• Diperlukan sistem yang efektif untuk follow up wanita yang diperiksa setelah ada hasil pemeriksaan</li> <li>• Diperlukan transport bahan sediaan dari tempat pemeriksaan ke laboratorium</li> <li>• Sensitifitas sedang</li> </ul>	Telah lama digunakan dibanyak Negara sejak tahun 1950
Liquid Base Citology	Sampel diambil oleh tenaga kesehatan, dimasukkan dalam cairan fiksasi dan dikirim untuk proses pemeriksaan di laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarang diperlukan pengambilan sampel ulang bila bahan sediaan tidak adekuat</li> <li>• Waktu untuk pembacaan hasil lebih singkat bila dilakukan oleh sitoteknisi berpengalaman</li> <li>• Sampel juga dapat digunakan untuk tes molekuler (misalnya HPV tes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil tes tidak didapat segera</li> <li>• Fasilitas laboratorium lebih mahal dan canggih</li> </ul>	
Tes DNA HPV	Pengambilan sampel dapat dilakukan sendiri oleh wanita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan sampel lebih mudah</li> <li>• Proses pembacaan otomatis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil tes tidak didapat segera</li> <li>• Biaya lebih mahal</li> </ul>	Digunakan secara komersial dinegara-negara maju sebagai

	dan dibawa ke laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>oleh alat khusus</li> <li>Dapat dikombinasi dengan Tes Pap untuk meningkatkan sensitivitas</li> <li>Spesifisitas tinggi terutama pada perempuan &gt;35 tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas laboratorium lebih mahal dan canggih</li> <li>Perlu reagen khusus</li> <li>Spesifisitas rendah pada perempuan usia 35 tahun</li> </ul>	tambahan pemeriksaan sitologi
Metode visual (IVA dan VILI)	Pemulasan leher rahim dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terlatih (bidan, dokter dan perawat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudah dan murah</li> <li>Hasil didapat dengan segera</li> <li>Sarana yang dibutuhkan sederhana</li> <li>Dapat dikombinasi dengan tatalaksana segera lainnya yang cukup dengan pendekatan sekali kunjungan (single visit approach)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spesifitas rendah, sehingga berisiko overtreatment</li> <li>Tidak ada dokumentasi hasil pemeriksaan</li> <li>Tidak cocok untuk skrining pada perempuan pasca menopause</li> <li>Belum ada standarisasi</li> <li>Seringkali perlu training ulang untuk tenaga kesehatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belum cukup data dan penelitian yang mendukung, terutama sehubungan dengan efeknya terhadap penurunan angka kejadian dan kematian kanker leher rahim</li> <li>Saat ini hanya direkomendasikan pada daerah proyek</li> </ul>

Sumber WHO, 2006

### Temuan Beberapa Penelitian Tentang Metode IVA

Penelitian Universitas Zimbabwe dan JHPIEGO *Cervical cancer project* yang melibatkan 2.203 perempuan di Zimbabwe melaporkan bahwa skrining dengan metode IVA dapat mengidentifikasi sebagian besar lesi prakanker dan kanker. Sensitivitas IVA dibanding pemeriksaan sitologi (Tes Pap) berturut-turut adalah 76,7% dan 44,3%. Meskipun begitu, dilaporkan juga bahwa metode IVA kurang spesifik, angka spesifisitas IVA 64,1% dibanding sitologi 90,6%. Penelitian lainnya mengambil sampel 1997 perempuan di daerah pedesaan Cina, dilakukan oleh Belinson JL dkk untuk menilai sensitivitas metode IVA pada lesi prakanker tahap NIS 2 atau yang lebih tinggi, dikonfirmasi dengan kolposkopi dan biopsi leher rahim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka sensitivitas IVA untuk NIS 2 atau yang lebih tinggi 71%, sementara angka spesifisitas 74%.

Beberapa penelitian menunjukkan sensitivitas IVA lebih baik dari pada sitologi. Claeys et al melaporkan penelitiannya di Nikaragua, bahwa metode IVA dapat mendeteksi kasus LDT (Lesi Derajat Tinggi) dan kanker invasif 2 kali lebih banyak dari pada Tes Pap. Demikian juga laporan dari Basu et al. Beberapa penelitian terbaru tentang IVA menambah data tentang kemungkinan penggunaan IVA sebagai alternatif metode skrining secara luas di negara-negara berkembang. Ghaemmaghami et al. (2004) melaporkan angka sensitivitas IVA dibandingkan dengan Tes Pap berturut-turut adalah 74.3% dan 72%, sementara angka spesifisitas adalah 94% dan 90.2%. Penelitian dilakukan terhadap 1200 perempuan yang menjalani skrining dengan metode IVA dan Tes Pap dan dikonfirmasi dengan kolposkopi dan biopsi. Hasil positif dari kedua pemeriksaan tersebut berjumlah 308 orang, 191 orang diantaranya terdeteksi positif melalui metode IVA. Hasil konfirmasi histology menunjukkan 175 sampel dinyatakan positif (dengan

kriteria NIS I atau yang lebih berat), dari 175 sampel tersebut, 130 diantaranya terdeteksi melalui metode IVA.

Sementara Doh et al. (2005) melaporkan hasil penelitian di Kamerun terhadap 4813 perempuan yang menjalani skrining dengan metode IVA dan Tes Pap. Hasil penelitian menunjukkan sensitivitas IVA dibanding Tes Pap 70.4% dan 47.7%, sedangkan spesifitas IVA dan Tes Pap berturut-turut 77.6% dan 94.2%, nilai prediksi negatif (NPV/*Negative Predictive Value*) untuk VIA dan Tes Pap berturut-turut adalah 91.3% dan 87.8%.

Suatu penelitian meta-analisis atas 11 penelitian potong lintang (*cross-sectional studies*) yang dilakukan di India dan beberapa negara di Afrika (2008) yang dilakukan Arbyn et al. membandingkan penggunaan metode IVA, VILI, IVA dengan pembesaran(VIAM/*Visual Inspection with Acetoacetat with a Magnifying device*), tes Pap dan HC2(*Hybrid Capture-2 assay*) Penelitian ini melibatkan lebih dari 58.679 perempuan usia 25-64 tahun.<sup>13</sup> Hasil penelitian meta-analisis ini untuk angka sensitivitas IVA, Vili, tes Pap dan HC2 berturut-turut adalah sebagai berikut :

**Tabel 2 Sensitifitas, spesifisitas berbagai metode skrining terhadap CIN 2.1**

Metode	Sensitivitas (%)	Spesifisitas (%)
IVA	79.2	84.7
VILI	91.2	84.5
Tes Pap	57	93
HC2	62	94

Sumber Arbyn, Marc et al, 2008

**Tabel 3 Hasil Temuan Beberapa penelitian metode IVA**

Penulis (tahun)	Negara	Jumlah responden	Sensitivitas (%)	Spesifisitas (%)	Tingkat petugas	Derajat lesi
Arbyn et al (2008)	India dan Afrika	58.000	79.2	84.7	Perawat, bidan, sitoteknisi	NIS 1 atau lebih berat
Doh et al (2005)	Kamerun	4.813	70.4	77.6	-	-
Ghaemaghani (2001)	Iran	1.200	74.3	94	Residen obgyn	NIS 1 atau lebih berat
Bellinson et al (2001)	Cina	1.997	71	74	Ginekologi onkologi	NIS 2 atau lebih berat
Universitas Zimbabwe JHPIEGO (1999)	Zimbabwe	2.203	77	64	Perawat, bidan	LISDT dan lebih berat
Denny et al (2000)	Afrika selatan	2.944	67	83	Perawat	LISDT dan lebih berat
Sankaranarayan et al (1998)	India	3.000	90	92	Sitoteknisi	Dysplasia sedang, berat atau lebih berat
Sankaranarayan et al (1998)	India	1.351	96	68	Perawat	Dysplasia sedang, berat atau lebih berat
Londhe et al (1997)	India	372	72	54	Tidak spesifik	LISDT dan lebih berat
Megevand et al (1996)	Afrika	2.426	65	98	Perawat	LISDT dan lebih berat
Cecchini et al (1993)	Italia	2.105	88	83	Bidan	NIS 2 dan lebih berat

Slawson et al (1992)	USA	2.827	29	97	Klinikus	NIS 2 dan lebih berat
Ottaviano M. La Torrep (1982)	Italia	2.400	Tidak diuraikan jelas		Kolposkopis, postgrand train	NIS 1-2 dan berat

Ket:

LISDT: Lesi Intraepitel Skuamosa Derajat Tinggi

Sumber Nuranna, 2005

**Tabel 4 Perbandingan beberapa hasil penelitian metode IVA di Indonesia**

Peneliti	Jumlah subjek	Hasil tes IVA positif (%) prevalensi lesi prakanker (%)	Sensitivitas (%)	Spesifisitas (%)	Nilai prediksi positif (%)	Baku emas
Hanafi dkk (2002)	1.000	1.2 1.3 (LDR+LDT) 0.5 (LDT)	90.9	99.8	83.3 16.7	Tes pap kolp-biopsi
Nuranna (2005)	L 1.260	1.98 0.92 (LISDR+DT) 0.2 (LISDR)	92.3	98.8	48	Tes pap
Octaviyanti (2006)	D 1.250	10.4 5.4 (LDR+LDT) 0.2 (LDT)	-	-	51.5	Kolposkopi (biopsi)
Program female cancer (unpublished)	22.035	4.5% (LDR+LDT)	98.19	59.89	59.9	Biopsi-histopatologi

Sumber Ocviyanti D, 2006

**Tabel 5 perbandingan skrining Tes Pap dan metode IVA**

Uraian/metode skrining	Tes Pap	IVA
Petugas kesehatan	Sampel takers (bidan, perawat, dokter umum, dokter spesialis)	Bidan, perawat, dokter umum, dokter spesialis
Sensitivitas	70%-80%	65%-96%
Spesifisitas	90%-95%	54%-98%
Sarana	Spekulum, lampu sorot, kaca benda (slide), laboratorium	Spekulum, lampu sorot, asam asetat
Biaya	Rp. 15.000-75.000	Rp. 3.000
Dokumentasi	Ada (dapat dinilai ulang)	Tidak ada

Sumber Nuranna, 2005

## KESIMPULAN

Kanker serviks menempati jenis kanker urutan ketiga di dunia setelah kanker payudara dan paru, karena gejala yang tidak terlalu kelihatan pada stadium dini, sehingga disebut sebagai “*Silent Killer*”. Di Indonesia, kanker leher rahim merupakan keganasan yang paling banyak ditemukan dan merupakan penyebab kematian utama pada

perempuan dalam tiga dasawarsa terakhir. Diperkirakan insidens penyakit ini adalah sekitar 100 per 100.000 penduduk.

WHO menyebutkan IVA dapat mendeteksi lesi tingkat pra kanker (*high-grade precancerous lesions*) dengan sensitivitas 66-96% dan spesifitas 64-98%. Sedangkan nilai prediksi positif (*positive predictive value*) dan nilai prediksi negatif (*negative predictive value*) masing-masing antara 10-20% dan

92-97%. Inspeksi visual dengan asam asetat merupakan cara sederhana untuk mendeteksi kanker leher rahim sedini mungkin karena beberapa keuntungannya antara lain: murah biayanya, nyaman karena prosedurnya tidak rumit, tidak memerlukan persiapan, dan tidak menyakitkan. Praktis karena dapat dilakukan dimana saja, tidak memerlukan sarana khusus, mudah, karena dapat dilakukan oleh bidan dan perawat yang terlatih, juga memiliki keakuratan sangat tinggi dalam mendeteksi lesi atau luka pra kanker, yaitu mencapai 90 persen.

*American Cancer Society* (ACS) merekomendasikan idealnya skrining dimulai 3 tahun setelah dimulainya hubungan seksual melalui vagina. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa risiko munculnya lesi prakanker baru terjadi setelah 3-5 tahun setelah paparan HPV yang pertama. Interval ideal untuk dilakukan skrining adalah 3 tahun. Metode inspeksi visual dengan asam asetat (IVA) tidak memerlukan fasilitas laboratorium, sehingga dapat dijadikan pilihan untuk masyarakat yang jauh dari fasilitas laboratorium dan dapat dilakukan secara masal. Sedangkan untuk masyarakat kota dan daerah-daerah dengan akses pelayanan kesehatan yang memadai, metode skrining dengan pemeriksaan sitologi akan lebih tepat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Depkes. RI. Skrining Kanker Leher Rahim dengan Metode Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA). Jakarta. 2008
- Siti Aiyah, Siti Wathaniah, Pengaruh Faktor Risiko Tinggi Terhadap Kejadian Kanker Serviks. Poltekkes Kemenkes Jurusan Kebidanan. 2012
- Sankaranarayanan R, Budukh AM, Rajkumar R. Effective Screening Programmes for Cervical Cancer in Low and Middle Income developing countries. Bullentin of The World Health Organization. 2001
- World Health Organization. Comprehensive Cervical Cancer Control. A Guide to Essential Practice. Geneva. WHO. 2006
- Petigant P, Roy M. Diagnosis and Management of Cervical Cancer. BMJ. 2007
- Andrijono. Kanker Leher Rahim. Divisi Onkologi Dep. Obstetri-Gyneкологи. FKUI. 2007
- Aziz M.F. Masalah Pada Kanker Serviks. Cermin Dunia Kedokteran. Jakarta. 2001
- Benedet JL. Ngan HYS. Hacer NF. Staging Clasification and Clinical Practic Guidelines og Gyneecologic Cancers. Int J Gynecol Cancer. 2000
- Nuranna L. Penanggulangan Kanker Leher Rahim yang Sahih dan Andal dengan Metode Proaktif-VO (Proaktif, Koordinatif dengan Skrining IVA dan Terapi Krio) Desertasi Program Doktor. FKUI. Jakarta. 2005
- Sapto W. inspeksi Visual Asam Asetat Untuk Deteksi Dini Lesi Prakanker Serviks. Tesis. Universitas Diponogoro. Semarang. 2004
- Novi DY. Gambaran Pengetahuan WUS Tentang Kanker Serviks di Lingkungan V Kelurahan Tanjung Gusta Helvetia Medan. KTI. Universitas Prima Indonesia. Medan. 2013
- Jeronimo J. et al. Visual Inspection with Acetic Acid for Cervical Cancer Screening Outside of Low Resource Setting. Pan Am J Public Health. 2005
- Arbyn Marc, et al. Pooled analysis of The Accuracy of Five Cervical Cancer Screening Test Assessed in Eleven Studies in Africa and India. Int J Cancer. 2008
- Ocviyanti D. Tes Pap, Tes HPV, dan Servikografi Sebagai Pemeriksaan Triase Untuk Tes IVA Positif: Upaya Tindak Lanjut Deteksi Dini Kanker Serviks Pada Fasilitas Kesehatan dengan Sumber Daya Terbatas

- Beserta Analisis Sederhana Efektifitas Biayanya. Ringkasan Disertasi. Program Doktor Ilmu Epidemiologi Program Pascasarjana Kedokteran Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta. 2006
- Doh AS. Nkele NN. Achu P. Essimbi F. Essame O. Nkeogum B. Visual Inspection With Acetic Acid and Cytology as Screening Methods for Cervical Lesion in Cameroon. Int J of Gynecology and Obstetrics. 2005
- F. Bethash N. Modares Gilani M. et al. Visual Inspection With Acetic Acid as a Feasible Screening Test for Cervical Neoplasma in Iran. Int J Gynecological Cancer. 2004