

EVALUASI EFEK SAMPING PASCA VAKSINASI HPV PADA ANAK SD DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS KECAMATAN CIPAYUNG JAKARTA TIMUR

Dian Ratnamurti
dianrm76@gmail.com

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Respati Indonesia Jakarta

ABSTRAK

Kanker serviks merupakan salah satu permasalahan dalam kesehatan reproduksi, setiap wanita berisiko menderita penyakit Human Papiloma Virus (HPV) yang menyebabkan Kanker Serviks. Saat ini upaya penanganan kasus kanker serviks telah dilakukan seperti deteksi dini dan pemberian vaksinasi HPV. Tujuan penelitian untuk mengetahui evaluasi efek samping pasca vaksinasi HPV pada anak SDN diwilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cipayung Jakarta Timur Tahun 2018. Metode penelitian kuantitatif dengan desain kohor. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri kelas VI SD dan sederajat di DKI Jakarta berjumlah 750.000. Sampel sebanyak 44 responden diambil secara random sampling, pengambilan data menggunakan data dari rekam medik dan wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menggambarkan efek samping vaksin HPV sebesar 34,1%, responden berumur 11 tahun sebanyak 50%, tidak mempunyai riwayat keluarga sebanyak 88,6%, dan status gizi normal sebanyak 22 orang (50,0%). Hasil analisis statistik menunjukkan umur nilai ($p=1,000$) $>0,05$, genetik nilai ($p=0,039$) $>0,05$ OR=10,182, dan status gizi nilai ($p=1,000$) $>0,05$. Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan efek samping vaksin HPV cukup besar, dan terdapat hubungan genetik dengan efek samping vaksin HPV

EVALUATION OF SIDE EFFECTS POST HPV VACCINATION IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN THE WORKING AREA OF DISTRICT HEALTH CENTER CIPAYUNG JAKARTA TIMUR

Dian Ratnamurti

dianrm76@gmail.com

Faculty of Public Health Sciences, Respati Indonesia University, Jakarta

ABSTRACT

Cervical cancer is one of the problems in reproductive health, every woman is at risk of suffering from Human Papilloma Virus (HPV) which causes cervical cancer. Currently efforts to treat cervical cancer cases have been carried out such as early detection and administration of HPV vaccination. The purpose of the study was to determine the evaluation of side effects after HPV vaccination in elementary school children in the work area of Cipayung Subdistrict Public Health Center in East Jakarta in 2018. Quantitative research methods with cohort design. The study population was all girls in the sixth grade of elementary school and equivalent in DKI Jakarta amounted to 750,000. A sample of 44 respondents were taken by random sampling, data collection using data from medical records and direct interviews using questionnaires. The results of the study describe the side effects of HPV vaccine as 34.1%, respondents aged 11 years as much as 50%, no family history of 88.6%, and normal nutritional status of 50.0%. Statistical analysis showed age value ($p = 1,000$) > 0.05, genetic value ($p = 0.039$) > 0.05 OR = 10.182, and nutritional status value ($p = 1,000$) > 0.05. Conclusion: The results showed the side effects of the HPV vaccine were quite large, and there was a genetic relationship with the side effects of the HPV vaccine.

1. PENDAHULUAN

Kanker serviks merupakan salah satu permasalahan dalam kesehatan reproduksi. Kanker serviks adalah keganasan yang terjadi pada leher rahim. Kasus kanker serviks pada tahun 2012 terdapat 528.000 kasus baru, yang telah didiagnosis di seluruh dunia dan 85% terjadi di daerah yang kurang berkembang. Kanker serviks menyebabkan 266.000 wanita meninggal karena kanker serviks setiap tahun. Kanker serviks mewakili 7,5% kematian dari semua kematian yang disebabkan

oleh kanker pada perempuan (WHO, 2014)

Sejak tahun 2000-2012 usia wanita yang terserang kanker serviks semakin muda, yaitu kisaran usia 21-22 tahun. Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan R.I. Tahun 2015. Di Indonesia 34 provinsi telah terdiagnosis penderita kanker serviks tertinggi di D.I.Yogyakarta penderita kanker serviks 1,5/1000 perempuan, Maluku Utara (1,5/1000), Sulawesi Utara (1,4/1000), Papua (1,3/1000), DKI Jakarta angka kesakitan kanker serviks sebesar 1,2/1000 perempuan.

(Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan R.I. Tahun 2015).

Berdasarkan informasi dari Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta telah dilakukan vaksinasi massal HPP kepada anak SD kelas V dan VI di Wilayah Jakarta termasuk Jakarta Timur Kecamatan Cipayung. Setelah vaksinasi HPV kepada anak-anak perempuan SD tersebut belum dilakukan evaluasi efek samping pasca vaksinasi.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian kuantitatif dengan desain kohor. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri kelas VI SD dan sederajat di DKI Jakarta berjumlah 750.000. Sampel sebanyak 44 responden diambil secara random sampling, pengambilan data menggunakan data dari rekam medik dan wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Analisis data penelitian dengan menggunakan analisis univariat, dan bivariat.

3. HASIL PENELITIAN

Laporan hasil bias HPV Puskesmas Kecamatan Cipayung tahun 2017 menunjukkan data cakupan HPV dari 10 kelurahan yang telah diberikan

vaksinasi HPV pada anak SD kelas V sebesar 99% dan kelas 6 sebesar 100%.

3.1 Analisis Univariat

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Genetik di Wilayah Kerja Puskesmas Cipayung

Variabel	n	%
Efek Samping		
Ada	15	34.1
Tidak ada	29	65.9
Umur		
< 12 tahun	22	50,0
≥ 12 tahun	22	50,0
Status Gizi		
-2 SD s/d 1 SD (normal)	22	50.0
> 1 SD s/d 2 SD (gemuk)	16	36.4
> 2 SD (obesitas)	6	13.6
Genetik		
Ada	5	11,4
Tidak Ada	39	88,6

Berdasarkan analisis univariat menggambarkan responden yang mengalami efek samping vaksin HPV sebesar 34,1%, responden berumur 11 tahun sebanyak 50%, tidak mempunyai riwayat keluarga sebanyak 88,6%, dan status gizi normal sebanyak 50,0%

3.2 Analisis Bivariat

NO	Variabel	Efek Samping				P value	OR (95% CI)
		Ada		Tidak ada			
		n	%	n	%		
1	Umur						
	< 12 tahun	8	5,33	14	48,3	1,000	1,224 (0,351-4,269)
≥ 12 tahun	7	46,7	15	51,7			
2	Genetik					0,039	10,182 (1,021-101.517)
	Ada	4	26.7%	1	3.4%		
	Tidak ada	11	73.3%	28	96.6%		
3	Status Gizi					1,000	0,817 (0,234-2,847)
	Diatas Normal	7	46.7%	15	51.7%		
	Normal	8	53.3%	14	48.3%		

1. Hubungan Umur dengan Efek Samping Pasca Vaksinasi HPV

Berdasarkan analisis statistik tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara umur <12 tahun dan ≥ 12 tahun dengan efek samping vaksin HPV. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai $p = 1,000 (> 0,05)$ sehingga dapat dinyatakan tidak ada hubungan umur dengan efek samping vaksin HPV.

2. Hubungan Genetik dengan Efek Samping Pasca Vaksinasi HPV

Berdasarkan analisis statistik ada perbedaan proporsi yang bermakna antara ada genetik dan tidak ada genetik dengan efek samping vaksin HPV. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai $p = 0,039 (< 0,05)$ sehingga dapat dinyatakan ada hubungan

genetik dengan efek samping vaksin HPV.

Hasil analisis diperoleh nilai *Odd Ratio* (OR) = 10,182 yang artinya, responden mempunyai genetik atau riwayat keluarga memiliki risiko 10,182 kali lipat mengalami efek samping HPV dibandingkan dengan responden yang tidak ada genetik atau riwayat keluarga.

3. Hubungan Status Gizi dengan Efek Samping Pasca Vaksinasi HPV

Berdasarkan analisis statistik tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara gizi normal dan gizi di atas normal dengan efek samping vaksin HPV. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai $p = 1,000 (> 0,05)$ sehingga dapat dinyatakan tidak ada hubungan

status gizi dengan efek samping vaksin HPV.

4. PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Efek Samping Vaksinasi HPV

Pada penelitian ini jenis efek samping yang dirasakan responden pasca vaksinasi HPV yang terbanyak adalah demam sebanyak 9 orang (20,5%), pegal-pegal (2,3%), gatal (2,3%), dan mual (9,1%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Dewi Setiawati (2014) menjelaskan bahwa reaksi akibat vaksinasi dapat menimbulkan gangguan pada lokasi penyuntikan, berupa nyeri, kemerahan, pembengkakan. Kejadian indurasi dan parestesia lokal pada lokasi penyuntikan sangat jarang terjadi. Gangguan pada sistem saraf, diantaranya nyeri kepala dan pusing. Gangguan pada sistem pencernaan berupa mual, muntah, diare, dan nyeri perut. Gangguan pada kulit dan jaringan subkutan berupa gatal, ruam kulit, dan urtikaria. Gangguan pada sistem otot, rangka dan jaringan ikat diantaranya mialgia dan arthralgia. Gejala infeksi diantaranya demam dan infeksi saluran pernapasan bagian atas (jarang terjadi). Pingsan bisa terjadi sampai 30 menit sesudah vaksinasi apapun.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi Setiawati (2014) didapatkan bahwa vaksin bivalen HPV 16/18 VLP sangat efektif menurunkan angka kejadian infeksi

HPV dan infeksi menetap HPV 16/18 pada individu yang sudah mendapat vaksinasi lengkap HPV ada wanita muda.

4.2 Umur Dengan Efek Samping Vaksinasi HPV

Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan umur dengan efek samping pasca vaksinasi HPV karena pada penelitian ini sebagian besar responden umur > 12 tahun tidak mengalami efek samping, dimana anak berusia > 12 tahun sudah memiliki fungsi tubuh dapat beradaptasi dengan vaksinasi, sehingga variabel umur tidak ada perbedaan yang bermakna dengan efek samping pasca vaksinasi HPV.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2017) Umur adalah lamanya waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan). Umur responden rata-rata berusia 11,64 tahun. Umur tersebut distribusinya tidak jauh berbeda muda dan tua karena pengambilan sampel pada penelitian menggunakan anak SD kelas 6 sehingga umur responden paling muda adalah berusia 11 tahun sebanyak 22 orang (50%) dan umur responden paling tua adalah berusia 14 tahun sebanyak 2 orang (4,5%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ivanna Junamel Manoppo (2014) tentang hubungan paritas dan usia ibu dengan kanker serviks di RSUD Prof. Kandou Manado. Hasil penelitian tersebut menjelaskan

bahwa tidak hubungan umur dengan kejadian kanker serviks.

Namun berbeda dengan yang dilakukan oleh Dyiah Siwi Hety (2009) tentang hubungan paritas dan usia ibu dengan kanker serviks di RSUD Sidoarjo, menjelaskan bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko terjadinya kanker serviks.

Pemberian vaksinasi HPV merupakan salah satu cara yang baik untuk mencegah dan mengurangi angka kejadian penyakit seperti kanker serviks. Pemberian vaksin HPV dapat mengurangi risiko menderita kanker serviks ketika berusia dewasa atau berusia tua. Faktor alamiah pencetus kanker serviks adalah wanita usia di atas 40 tahun. Semakin tua seorang wanita maka makin tinggi risikonya terkena kanker serviks (Kartikawati, 2013). Puncak perkembangan kanker serviks berada pada usia 47 tahun. Sekitar 47% wanita dengan kanker serviks invasif berusia di bawah 35 tahun saat terdiagnosis. Sekitar 10 %, kanker serviks terjadi pada wanita yang lebih tua (> 65 tahun) dan cenderung meninggal karena penyakit karena stadium lanjut mereka saat didiagnosis (Gattoc, et al, 2015)

4.3 Status Gizi Dengan Efek Samping Vaksinasi HPV

Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan status gizi dengan efek samping pasca vaksinasi HPV karena pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki

gizi di atas normal tidak mengalami efek samping, hanya sedikit yang mengalami efek samping, sehingga variabel status gizi tidak ada perbedaan yang bermakna dengan efek samping pasca vaksinasi HPV.

Penelitian ini menentukan status gizi dengan melihat *Z-Score* dengan cara membandingkan IMT/U. Hasil analisis diperoleh data rata-rata responden memiliki *Z-Score* = 1,21 sebanyak 2,3%. Nilai *Z-Score* terendah adalah 0,02 sebanyak 2,3% dan *Z-Score* tertinggi adalah 4,83 sebanyak 2,3%.

Secara umum menentukan *Z-Score* dengan menggunakan nilai simpang baku rujukan disini maksudnya adalah selisih kasus dengan standar +1 SD atau -1 SD. Jadi apabila BB/TB pada kasus lebih besar daripada median, maka nilai simpang baku rujukannya diperoleh dengan mengurangi +1 SD dengan median. Tetapi jika BB/TB kasus lebih kecil daripada median, maka nilai simpang baku rujukannya menjadi median dikurangi dengan -1 SD (Ruspitaa, 2013)

Status gizi sangat berkaitan dengan antibodi seseorang. Status gizi yang baik cenderung memiliki antibodi yang baik. Antibodi yang kuat akan mengurangi risiko untuk terkena penyakit seperti kanker dan yang lainnya. Kanker serviks dapat dicegah dengan memperbaiki daya tahan tubuh terlebih dahulu. Daya tahan tubuh yang baik akan membantu pencegahan maupun

proses pemulihan kanker serviks. Pencegahan kanker serviks dapat dimulai dari pemberian vaksin HPV untuk merangsang kekebalan tubuh humoral agar dapat terlindung dari infeksi HPV. Selain itu, vaksin pengobatan untuk merangsang kekebalan tubuh seluler agar sel yang terinfeksi HPV dapat dihilangkan. uji klinis untuk Gardasil dan Cervatix mempunyai tingkat efektifitas tertinggi pada perempuan yang belum aktif secara seksual atau belum terinfeksi virus HPV.

4.4 Genetik Dengan Efek Samping Vaksinasi HPV

Hasil analisis menunjukkan ada hubungan genetik dengan efek samping pasca vaksinasi HPV karena pada penelitian ini sebagian besar responden yang ada genetik mengalami efek samping sedangkan yang tidak mengalami efek samping hanya 3,4%, sehingga variabel genetik ada perbedaan yang bermakna dengan efek samping pasca vaksinasi HPV.

Responden yang memiliki genetik menderita kanker sebanyak 5 orang (11,4%). Jenis kanker yang dialami oleh keluarga responden yaitu kanker payudara sebanyak 4 orang (9,1%) dan kanker prostat sebanyak 2 orang (4,5%). Sedangkan pada penelitian ini tidak ditemukan responden yang memiliki riwayat keluarga menderita kanker serviks. Namun tetap perlu dilakukan pemberian vaksinasi HPV untuk

mencegah atau mengurangi risiko terjadinya kanker serviks.

Riwayat keluarga seperti ibu dan saudara perempuan juga menentukan tingginya potensi terkena kanker serviks. Setidaknya risiko meningkat dua kali lipat di bandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga. Hal ini terjadi karena dalam riwayat keluarga terdapat sistem imun yang sama, sel yang dibawa oleh faktor keturunan, serta daya tahan tubuh dan faktor terinfeksi yang sama (Pusat info studi Kanker, 2014)

Hasil penelitian Lubis (2017) menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga kanker serviks akan berisiko 3,3 kali lipat akan menderita kanker serviks dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian tentang “Evaluasi Efek Samping Pasca Vaksinasi HPV pada anak SDN Diwilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Cipayung Tahun 2018, yaitu:

1. Gambaran efek samping vaksin HPV sebesar 34,1%, responden berumur 11 tahun sebanyak 50%, tidak mempunyai riwayat keluarga sebanyak 88,6%, dan status gizi normal sebanyak 50,0%
2. Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan genetik dengan efek samping

vaksin HPV. Responden yang memiliki riwayat keluarga atau genetik memiliki risiko 10,182 kali lipat mengalami efek samping HPV dibandingkan dengan responden yang tidak ada genetik atau riwayat keluarga.

5.2 Saran

1. Institusi Pendidikan

Diharapkan kepada Universitas Respati Indonesia (URINDO) agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi terkait penelitian vaksinasi HPV dan diharapkan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya dengan melakukan pengamatan setiap tahun selama 5 tahun dan membandingkan dengan anak yang tidak divaksinasi HPV

2. Instansi kesehatan

Diharapkan kepada pengambil keputusan atau kebijakan kesehatan agar membangun koordinasi lintas sektoral khususnya dinas pendidikan untuk memberikan regulasi yang menekankan tentang pentingnya vaksinasi kepada anak sekolah dasar agar demi mencapai cakupan vaksinasi HPV 100% pada anak.

3. Puskesmas

Diharapkan kepada petugas kesehatan meningkatkan program penyuluhan kesehatan kepada masyarakat tentang pentingnya vaksinasi HPV pada anak dan meminimalisir

terjadinya efek samping pasca vaksinasi HPV serta melakukan deteksi dini Kanker Serviks sebagai upaya pencegahan dan mengurangi risiko Kanker Serviks.

4. Masyarakat

Diharapkan kepada masyarakat khususnya orang tua siswa agar membantu menjelaskan dan meyakinkan anak agar mengikuti vaksinasi HPV yang dilaksanakan oleh petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrijono. 2007. *Kanker Serviks*, Sub bagian Onkologi bagian Obstetric dan Ginekologi, Jakarta: FK UI/RS Cipto Mangunkusumo.
- Anonymous. 2007. *Human Papillomavirus*. Diakses dari <http://www.wikipedia.com>
- Aziz MF. 2005. *Vaksin Human Papilloma Virus*; Suatu Alternatif dalam Pengendalian Kanker Serviks di Masa Depan; disampaikan dalam Pidato Pengukuhan sebagai Guru Besar Tetap dalam Ilmu Obstetri dan Ginekologi. FKUI.
- Family Comprehensive Centre. University Of California. *Irvine Orege California. USA. GLOBOCAN 2002* <http://www-dep.iarc.fr>, Last accessed 24 th August 2006.
- Geahart PT. 2006. *Human Papilloma Virus*. Departement Of Obstetric and Gynecology, Pennyslvannia Hospital.
- Gianni S L, Hanon E, Morris P et al. 2006. *Enhanced and memory B cellular imunity using HPV 16*

- and 18 L1 vlp vaccine formulated with the MPL/aluminium salt combination (ASO 4) compared to aluminium salt only. Glaxo Smith Kline Biological. Belgium.
- Hastono Sutanto Priyo dan Sabri Luknis. 2010. *Statistik Kesehatan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Harper DM, Franco EL, Wheeler C et al. 2004 *Efficacy of Bivalent L1 Virus like Particle Vaccine in Prevention of Infection with Human Papilloma Virus Type 16 and Type 18 in Young Women : a Randomised Controlled Trial* . Departement of Obstetric and Gynecology And Community Of Family Medicine. Norris Cotton Cancer Centre, Darmouth Medical School, Hanover, USA.
- Inglis S, Shaw A, Koenig S. 2006. *HPV Vaccine : Commercial Research and Development*. National Institute for Biological Standards And Control Mims Potter Bar. Hert Fordshire. USA.
- Imam R, Henry S, 2007. *Vaksin Human Papilloma Virus dan Eradikasi Kanker Mulut Rahim*. Subbagian Onkologi bagian Obstetri dan Ginekologi FK Brawijaya/RS Saiful Anwar. Malang.
- Jorma Paavonen, David Jenkins et al, 2007. *Efficacy of a Prophylactic Adjuvanted Bivalent L1 Virus-Like-Particle Vaccine Against Infection With Human Papillomavirus Types 16 And 18 In Young Women; An Interim Analysis Of A Phase III Double- Blind, Randomised Controlled*
- Kowalak. 2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kwane A. 2005. *Carcinoma Of The Cervix : The role of Human Papilloma Virus and Prospect for Primary Prevention*. University Of Gnana Medical School.
- Kouttsky LA, Ault KA, Wheeler C M et al, 2002. *A Controlled Trial of a Human Papilloma Virus Type 16 Vaccine*. The New York Journal Of Medicine Vol 347: 1645-1650
- Kalpana Devaraj. 2003. *Development of HPV Vaccine for HPV. Associated Head and Neck Squamous Cell Carcinoma*. Departement of Pathology, Oncology, Obstetric And Gynecology. The John Hopkins Medical Instittion. Baltimore. USA.
- Koutsy LA And Harper DM. 2006. *Current Finding From Prophylactic HPV Vaccine Trials*. Departement Of Epidemiology, School Of Public Health. University Of Washington. Seattle. USA
- Kane MA, Sherris J, Coursaget P Et Al. 2006. *HPV Vaccine Use In Developing World*. Departement Of Immunization, Vaccine And Biologicals. World Health Organization. Geneva. Switzerland
- KBBI, 2017. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. <https://kbbi.web.id>
- Lynette Denny, Hextan Y.S Ngan. 2006. *Prevention And Treatment Of HPV Associated Disease In The HPV Vaccine Era*. International Journal Of Gynecology & Obstetrics Vol 94.
- LL Villa, RLR Costa Et All. 2006. *Hight Sustained Efficacy Of A*

- Prophylactic Quadrivalent Human Papillomavirus Type 6/11/16/18 L1 Virus-Like Particle Vaccine Through 5 Years Of Follow – Up.* British Journal Of Cancer . 1459- 66.
- Lacey CJN, Lowndes CM, Shah KV. 2006. *Burden And Management Of Non- Cancerous HPV- Related Condition: HPV 6/11 Disease.*
- Lowy RD And Schiller JT. 2006. *Prophylactic Human Papilloma Virus Vaccines.*
- Laboratory Of Cellular Oncology Center For Cancer Research, National Cancer Institute, NIH, Bethesda, Maryland. USA.
- Lowy DR And Schiller JT. 1998. *Papillomavirus And Cervical Cancer : Pathogenesis And Vaccine Development.* Journal Of The National Cancer Institute Monograph No 23; 27-30.
- Lubis. 2017. *Faktor Risiko Yang Memengaruhi Kejadian Kanker Serviks pada Wanita di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2017.* Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara
- Moscicki Ab, Schiffman M, Kjaer S, Villa LL. 2006. *Updating The Natural History Of HPV And Anogenital Cancer.*
- Munoz N, Castellsague X Gonzales AB, Gissmann L. 2006. *HPV In The Etiology Of Human Cancer.* Institute Catala d'Oncologia. Quai Fulchiron. Lyon. France.
- Markowitz LE, Dunne FE, Saraiya M, Et All. 2007. *Quadrivalent Human Papilloma Virus Vaccine : Recommendation Of The Advisory Committee On Immunization Practices (ACIP).* Departement Of Health And Human Service Centre For Disease Control And Prevention. Atlanta USA.
- Mahdavi Ali And Monk BJ. 2005. *Vaccine Against Human Papillomavirus And Cervical Cancer: Promise And Challenges.* Division Of Gynecology Oncology Chao Family Comprehensive Centre. University Of Callifornia. Irvine Oreng California. USA.
- Notoatmodjo. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Stop Kanker.* Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Putra D, Moegni EM. 2006 *Lesi Prakanker Serviks.* Buku Acuan Nasional Onkologi. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta; 399-411
- Rasjidi, Imam. 2009. *Deteksi Dini & Pencegahan Kanker Pada Wanita.* Jakarta : Sagung Seto.
- Ruspitaa. 2013. *Cara Menghitung Z-Score.*
<https://proyekruspitaa.wordpress.com/2013/06/28/cara-menghitung-z-score-2/>
- Schwarz TF, Dubin GO, 2006. *HPV Vaccine Study Investigation For Adulth Women Glaxo Smith Kline Biologicals. An AS04-Containing Human Papilloma Virus (HPV) 16/18 Vaccine For Prevention Of Cervical Cancer Is Immunogenic And Well Tolerated In Women 15-55 Years Old.* Journal Of Clin Oncol. ASCO Annual Meeting Proceeding Part I; 24.

- Schiller JT And Lowy DR. 2000. *Papilloma Virus Like Particle Vaccine*. Journal Of The National Cancer Institute Monograph, No; 28; 50 – 54.
- Setiawati D. 2014. *Human Papilloma Virus dan Kanker Serviks*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
- Sjamsudin S, 2000. *Inspeksi Visual Dengan Aplikasi Asam Asetat (IVA), Suatu Metode Alternative Skrining Kanker Serviks*. Jakarta: Subbagian Onkologi Bagian Obstetric Dan Ginekologi FK UI/RS Cipto Mangunkusumo.
- Smith PG. 2006. *Studies To Assess The Long-Term Efficacy And Effectiveness Of HPV Vaccination In Develop And Developing Countries*. Vaccine; 24S3; S3233-41.
- Surya Negara K, Suwiyoga K, Surya IGP, 2002. *Human Papillomavirus Pada Kanker Serviks Dan Penyakit Menular Seksual*, Thesis. Lab Obstetri Dan Ginekologi FK Unud Denpasar.
- Suwiyoga, I.K. 2007. *Beberapa Masalah Pap Smear Sebagai Alat Diagnosa Kanker Serviks di Indonesia*. Denpasar: Laboratorium Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Udayana.
<http://ejournal.unud.ac.id/pap/pdf>.
- Taira A, Neukermans CP, Sanders GD. 2004. *Evaluating Human Papillomavirus Vaccination Programs*. Stanford School Of Medicine, Stanford University. Stanford. California. USA.
- Walsh, C.D., et al., 2008. *Public Knowledge and Attitudes Towards Human Papillomavirus (HPV) Vaccination*, University of Birmingham. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-8-368.pdf>.
- Wiknjastro, H. 2005. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- WHO, World Health Organization 2014. *Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva, World Health Organization, Departement of Noncommunicable Disease Surveillance. 2007. *Human Papillomavirus and HPV Vaccines*.