

BAB VII

PENUTUP

Berikut pada BAB ini, akan disampaikan kesimpulan serta rekomendasi (saran) sebagai berikut:

Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari BAB 1 – BAB 6 di atas, guna menjawab tujuan khusus dari penelitian ini, maka dapat diperoleh kesimpulan pada masing-masing tujuan khusus sebagai berikut:

1. Perilaku pencegahan kanker serviks ditentukan secara langsung dan tidak langsung oleh variabel dukungan sosial, pemberdayaan, sikap, norma subjektif, persepsi, motivasi dan niat, dimana *R-Square* (R^2) sebesar 59.18%. Variabel norma subjektif dengan t-statistik 2.24 dan *f2 effect size* 0.14, disusul variabel sikap berpengaruh langsung paling dominan dengan t-statistik 2.88 dan *f2 effect size* 0.13 dan paling rendah variabel persepsi dengan t-statistik 1.69 dan *f2 effect size* 0.02. Variabel dukungan sosial dan pemberdayaan berpengaruh secara tidak langsung terhadap perilaku pencegahan kanker serviks.
2. Model pengukuran klasifikasi perilaku pencegahan kanker serviks ini memiliki kinerja (*performance*) akurasi, *sensitivity* dan *specificity* di atas 90% dan *Area Under Curve* (AUC) di atas 0.95. Dari tujuh algoritma *machine learning* antara lain: *Naïve Bayes* (NB), *Nerural Networking* (NN), *Dicision Tree* (DT), *Logistic Regresion* (LR), *Linear Discriminant Analysis* (LDA), *Support Vector Machine* (SVM), dan *K Nearest Neighboar* (K-NN) yang memiliki *performance* terbaik adalah LR dengan akurasi sebesar 96.27%, dan AUC sebesar 0.99 diikuti NB dengan akurasi 96,18% dan AUC sebesar 0,99. *Sensitivity* dan *specificity* antara LR dan NB nilainya sama sebesar 94.29% dan 97.18%.

3. Kinerja (*performance*) pengukuran terhadap model klasifikasi perilaku pencegahan kanker serviks setelah dilakukan seleksi atribut antara lain; dilihat perbandingan dari empat parameter pengukuran dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan kenaikan kinerja (*performance*) atau minimal sama antar sebelum dan sesudah seleksi atribut. Dengan demikian berarti bahwa seleksi atribut (*featur selection*) yang dihasilkan dari pendekatan SEM dapat meningkatkan kinerja dari model pengukuran yang dilakukan melalui pendekatan ML. Aplikasi *Software SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification*, merupakan produk yang handal dalam mengukur apakah seseorang Wanita Usia Subur (WUS) memiliki risiko atau aman terhadap terjadinya penyakit kanker servik di wilayah perkotaan Indonesia.

Melalui tiga kesimpulan khusus tersebut di atas, maka dapat ditarik kesimpulan menyeluruh (menjawab tujuan umum penelitian ini) sebagai berikut: bahwa model pengukuran klasifikasi perilaku pencegahan kanker serviks merupakan model yang sesuai (*fit*) dan mampu mengklasifikasikan perilaku pencegahan kanker serviks secara akurat pada wanita usia subur masyarakat perkotaan Indonesia. Pencegahan kanker serviks berbasis perilaku merupakan aspek penting pada level pencegahan primer dan menjanjikan (*promising*) sebagai upaya *pre-emptif* dalam konteks pencegahan suatu penyakit.

Saran

Rekomendasi Bagi Penelitian Selanjutnya

Saran atau rekomendasi bagi penelitian selanjutnya dapat dijabarkan dalam beberapa point sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya akan menambahkan jumlah responden dengan cara memperbanyak jumlah kota yang diteliti, tidak hanya Jakarta, tetapi ada beberapa kota besar yang *nota bene* jumlah penderita kanker serviks tumbuh pada 10 tahun terakhir seperti yang di

sampaikan oleh *Indonesian Society of Gynecologic Oncology (INASGO)* menyebutkan dari 5 rumah sakit di 5 kota di Indonesia bahwa dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2004-2014) secara umum prevalensi kejadian kanker serviks mengalami kenaikan yang signifikan, untuk jumlah masing-masing bahwa RSCM Jakarta menduduki angka tertinggi dalam 10 tahun mencapai 6.043 orang, disusul RS Sutomo Surabaya sebanyak 1.632 orang, kemudian RS Karyadi Semarang sebanyak 436 orang, RS Hasan Sadikin Bandung sebanyak 172 orang dan RS Adam Malik Medan sebanyak 165 orang (INASGO 2015).

2. Bahkan tidak hanya itu, model ini juga harus dapat diuji tidak hanya di masyarakat perkotaan saja akan tetapi juga di masyarakat pedesaan, sehingga model ini nantinya tidak hanya peruntukannya bagi masyarakat kota tapi juga masyarakat yang tinggal di desa. Maka selanjutnya dapat diketahui apakah variabel-variabel yang digunakan sebagai prediktor untuk klasifikasi perilaku pencegahan memiliki kesamaan dengan *proposed model* dalam penelitian ini, sehingga khasanah penelitian ini makin terkayakan.
3. Kedepan idealisme peneliti dan penelitian tidak hanya sebatas publikasi ilmiah, akan tetapi seharusnya memenuhi 5 tingkatan antara lain: *publication, regeneration lecture, policy change, sectoral change dan related social change*. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa, idealisme penelitian ini tidak hanya berhenti pada publikasi berupa buku akan tetapi juga dapat membuka publikasi pada masyarakat internasional melalui jurnal yang terindek, misalnya indeks *scopus* sehingga dapat dirasakan *impact factor of publication*, selanjutnya karena penelitian ini merupakan penelitian payung maka juga diharapkan dapat membangun *regenerasi lecture*, sehingga dengan demikian akan berdampak pada adanya perubahan kebijakan (*policy change*), walaupun masih berdampak sektoral (*sectoral change*), namun ruh-nya dapat dirasakan secara masiv di dunia internasional melalui publikasi ilmiah atau setidaknya secara substansial dapat



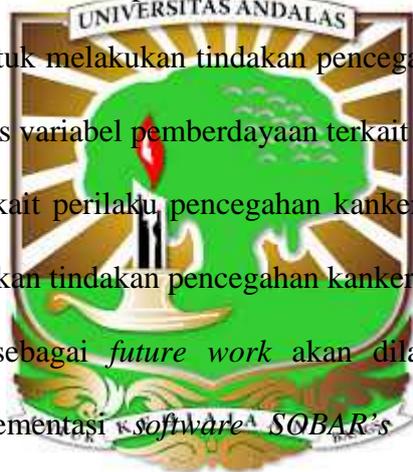
mengubah bahkan menjadi jalan keluar terhadap masalah-masalah kesehatan masyarakat (*releted social change*), terlebih bagi Wanita Usia Subur pada masyarakat perkotaan di Indonesia.

4. Terkait variabel-variabel determinan terhadap perilaku pencegahan kanker serviks yang diteliti pada disertasi ini, secara kongkrit dapat disampaikan saran-saran bagi penelitian selanjutnya sebagai berikut:

a. Variabel norma subyektif, merupakan variabel yang direkomendasikan paling penting dan prioritas dalam upaya pencegahan kanker serviks, terutama karena Wanita Usia Subur di Indonesia khususnya yang tinggal dipertanian masih menjadikan pendapat/saran orang lain yang dianggap penting (signifikan) sebagai referensi dasar dalam mereka melakukan tindakan atau dalam hal ini perilaku pencegahan kanker serviks. Khususnya mereka yang dianggap paling ahli atau setidaknya mengerti tentang persoalan yang terkait perilaku pencegahan kanker serviks. Adapun signifikan person yang dimaksud adalah dokter obgin, bidan, perawat, teman yang dianggap lebih tahu/ mengerti tentang hal terkait, orang tua khususnya ibu kandung/ ibu mertua atau bahkan komunitas mereka itu sendiri. Karena itu maka, variabel dukungan sosial tidak langsung berpengaruh terhadap perilaku pencegahan kanker serviks, namun berpengaruh secara tidak langsung melalui variabel norma subyektif terlebih dahulu baru dilanjutkan kepada variabel perilaku pencegahan kanker serviks.

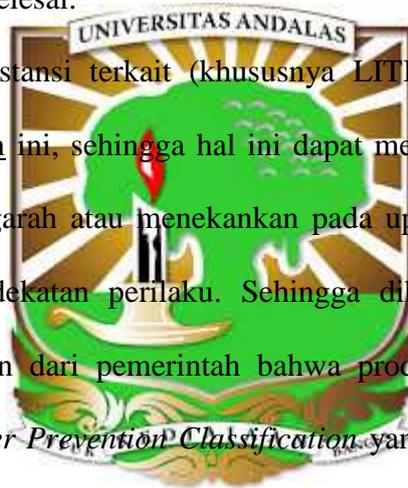
b. Variabel yang direkomendasikan berikutnya adalah variabel sikap (*attitudes*), dimana variabel ini juga memberikan peran penting dan menentukan dalam penentuan perilaku pencegahan kanker serviks. Karena sikap mendukung (*favorable*) terkait pencegahan penyakit kanker serviks akan in line dengan perilaku pencegahan kanker serviks, sehingga ada kecenderungan seorang Wanita Usia Subur akan melakukan perilaku pencegahan kanker serviks.

- c. Variabel niat juga merupakan variabel penting dan direkomendasikan untuk penelitian perilaku pencegahan lebih lanjut, sebab variabel ini juga memberikan peran dalam penentuan perilaku pencegahan kanker serviks sebagai mana sudah dilakukan dalam penelitian ini. Bahkan beberapa referensi mengakui bahwa variabel niat merupakan variabel yang paling terdekat dengan variabel perilaku pencegahan dibandingkan dengan variabel-variabel yang lainnya, bahkan boleh dikatakan “segala sesuatu tindakan sangatlah tergantung pada niat”, termasuk perilaku pencegahan kanker serviks.
- d. Variabel motivasi merupakan variabel yang menentukan dalam penentuan perilaku pencegahan kanker serviks, betapa tidak, variabel ini menjadi “driver” bagi seorang Wanita Usia Subur untuk melakukan tindakan pencegahan kanker serviks. Tentu saja setelah adanya stimulus variabel pemberdayaan terkait pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap terkait perilaku pencegahan kanker serviks maka seseorang akan tergerak untuk melakukan tindakan pencegahan kanker serviks.
5. Penelitian lebih lanjut, sebagai *future work* akan dilakukan suatu penelitian yang mengukur tentang implementasi *software* *SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification* yang akan diuji di beberapa kota besar di Indonesia antara lain Surabaya, Bandung, Medan, Bogor dan lain-lain yang merepresentasikan Wanita Usia Subur pada masyarakat perkotaan. Selanjutnya setelah beberapa kota teruji, sebagai pembanding berikutnya akan dilakukan juga pengukuran *software* ini yang implementasinya pada setingan masyarakat pedesaan. Ada beberapa kemungkinan hasil pengukuran akan memperkaya khasanah keilmuan terkait perilaku pencegahan kanker serviks ini, misalnya ke depan penelitian ini harus dapat juga menggambarkan tentang bagaimana “tahapan motivasional” wanita usai subur setelah melakukan skrining perilaku pencegahan kanker serviks, apakah seseorang lebih semangat untuk terdorong melakukan



pemeriksaan lebih lanjut seperti skrining IVA test maupun *pap smear*?. Atau apakah sebaliknya?. Hemat peneliti ini juga merupakan hal penting yang sangat perlu untuk dipertimbangkan.

6. Berkenaan dengan *software SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification* selanjutnya seyogyanya dikembangkan tidak hanya berbahasa Indonesia, namun juga menggunakan bahasa internasional yaitu bahasa Inggris, supaya lebih mendunia, sehingga bermanfaat bagi dunia internasional, amin.
7. Untuk melindungi diri dari pelanggaran hak cipta dari aplikasi *software SOBARmodel*, maka direkomendasikan akan sesegera mungkin dilakukan pengurusan HAKI setelah serangkaian ujian sidang selesai.
8. Bersama-sama dengan instansi terkait (khususnya LITBANGKES) melakukan upaya diseminasi hasil penelitian ini, sehingga hal ini dapat mendorong adanya kebijakan dan program kerja yang mengarah atau menekankan pada upaya pencegahan kanker servik yang berbasis pada pendekatan perilaku. Sehingga diharapkan “gayung bersambut” dengan adanya pengakuan dari pemerintah bahwa produk berupa *software SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification* yang dihasilkan dari penelitian ini juga dapat digunakan oleh pemerintah dalam mendukung kebijakan dan program tersebut.
9. Disarankan khusus bagi teman-teman yang akan menyusun disertasi, untuk memudahkan dalam menemukan “*The State of The Art*” dan bahkan “*novelty*” dari penelitian yang akan dilakukan maka sebaiknya menggunakan kajian literature dengan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)*.
10. Bagi temen-teman yang akan menyusun disertasi, Saya juga menyarankan bahwa, sesuai dengan amanah PP No.: 8/2012 tentang KKNi Pasal 5 ayat h bahwa “lulusan doktor terapan dan doktor setara dengan jenjang 9” dimana di sebutkan pula bahwa pada level ini dituntut untuk mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan,



teknologi, dan/ atau seni dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner. Untuk itu maka, mari kita berpikir dan mengimplementasikannya pada penelitian kita yang mengkolaborasikan keilmuan kita (*public health*) dengan ilmu-ilmu lain sehingga kita dapat meng-*improvement* keilmuan kita dan lebih terkayakan. Seperti dengan ilmu komputer, sosologi, psikologi, antropologi dan lain-lain.

11. Bagi teman-teman yang akan menyusun disertasi, Saya juga merekomendasikan penggunaan metode *Structural Equation Model* (SEM) dalam menguji model, karena metode ini merupakan jalan keluar atas persoalan variabel-variabel yang sulit diukur (*un-observable*). Dan yang paling penting adalah, melalui pendekatan ini kita tidak hanya menguji dalam konteks mengkonfirmasi teori, akan tetapi kita juga dapat mengeksplorasi temuan-temuan dari penelitian kita (*Eksploratori Research*). Hal ini cocok untuk penelitian-penelitian program doctoral yang mana salah satu tujuannya adalah untuk menemukan sesuatu yang baru yang sebelumnya tidak ada.



12. Bagi teman-teman yang akan menyusun disertasi, pendekatan *Machine Learning* (ML) sangat membantu penelitian Saya, terutama dalam mengevaluasi model, dimana saya dapat menghitung kinerja (*performance*) dari model pengukuran yang Saya ajukan. Hal ini penting karena rekomendasi penggunaan teknologi ML dapat menyempurnakan atas keterbatasan yang dimiliki penghitungan statistik pada umumnya.

Rekomendasi Bagi Pemerintah Melalui Kementerian Kesehatan

Produk berupa *software* pencegahan kanker serviks sebagai oleh-oleh dari penelitian ini diharapkan dapat diterima oleh Kementerian Kesehatan (melalui instansi terkait) dan lolos uji untuk dapat digunakan sebagai salah satu program yang akan dijalankan oleh pemerintah ke depan dalam mencegah dan menanggulangi kanker servik. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa *software SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification* merupakan alat untuk menskrining perilaku pencegahan kanker serviks sebelum seseorang

melakukan skrining IVA Test maupun *pap smear* yang digunakan pada Wanita Usia Subur (WUS) yang sudah menikah atau sudah aktif secara seksual. Fungsinya sederhana bahwa *software* yang terintegrasi dengan komputer ini akan mengelompokkan atau melabelkan seseorang pada perilaku pencegahan yang baik yang artinya aman terhadap resiko kanker servik (ditandai dengan warna hijau), atau perilaku pencegahan yang buruk yang artinya berisiko terhadap risiko kanker servik (ditandai dengan warna merah). *Software* ini dapat digunakan di puskesmas-puskesmas dan atau bahkan di Praktik Bidan Mandiri (BPM) sebagai sarana untuk mengkomunikasikan keadaan leher rahim mereka (WUS), yang selama ini beranggapan bahwa mereka canggung bila mereka melakukan skrining *pap smear* karena harus memperlihatkan daerah kemaluan mereka, apa lagi bila yang memeriksa dokter obgine yang berjenis kelamin laki-laki. Dengan berbekal kejujuran dalam mengisi isian yang disajikan dalam komputer dari WUS, maka dapat diketahui apakah seseorang bisa diidentifikasi berisiko kanker serviks atau tidak, selanjutnya bila sudah diketahui labelingnya, maka dapat diketahui juga rekomendasi-rekomendasi apa yang kedepan WUS harus lakukan, diantaranya mem-*follow up* sesegera mungkin untuk melakukan IVA test maupun *pap smear*. Di sinilah selanjutnya peran bidan mengkomunikasikan temuan dari *self assessment* dari hasil isian yang ada di komputer tersebut kepada WUS.



Rekomendasi Bagi Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan Unit Terkait di dalamnya (Poli Kebidanan pada *Counseling Center*).

Aplikasi *software SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification* ini diperuntukan dan berharap dapat diterapkan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo secara khusus (sebagai tempat penelitian ini) dan umumnya aplikasi ini juga dapat diterapkan di rumah sakit pemerintah dan swasta pun sangat memungkinkan. Khususnya dibagian atau unit *counseling center* bagi mereka yang akan memeriksakan keadaan leher rahimnya, sebelum

mereka melakukan pemeriksaan lanjut (skrining IVA Test dan *Pap smear*) mereka mengisi isian yang ada dikomputer yang sudah disediakan. Bahkan lebih dari itu, Wanita Usia Subur dapat mengisi isian tersebut melalui android yang ia miliki. *Software* yang berbasis android ini, dapat diakses oleh siapapun secara gratis, melalui *google app store*. Aplikasi ini bertujuan untuk memprediksi seberapa besar peluang risiko seseorang Wanita Usia Subur terkena kanker serviks. Aplikasi ini juga memberikan rekomendasi sesuai isian, agar upaya pencegahan kanker serviks menjadi lebih optimal. Sehingga dengan demikian maka, perasaan akan keengganan atau kesadaran mereka untuk melakukan skrining IVA Test maupun *Pap smear* dapat didorong (*endorse*) melalui pemeriksaan ini, sehingga pada gilirannya (tindakan lebih lanjut) mereka tetap harus melakukan skrining IVA Test maupun *Pap smear*. Sehingga dengan demikian, aplikasi ini dapat berfungsi untuk menyempurnakan atas keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh IVA Test maupun *Pap smear*.

Rekomendasi Bagi Dinas Kesehatan Melalui Puskesmas-puskesmas dan Wilayahnya

Sebagaimana di rumah sakit, aplikasi *software SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification* juga sangat *available* dapat diterapkan di Dinas Kesehatan melalui puskesmas-puskesmas beserta unit-unit yang berada di wilayahnya seperti klinik bersalin, Bidan Praktik Mandiri (BPM), dan lain-lain. Aplikasi ini dapat disebarluaskan secara aktif dan massif melalui bidan-bidan yang ada dipuskesmas dan unit-unit yang ada di wilayahnya. Betapa tidak, peran bidan sangat penting di sini, apalagi karena aplikasi ini sangat membantu para bidan dalam melakukan pre-diagnostik sebelum dilakukan skrining IVA test maupun *pap smear*. Melalui aplikasi ini, bidan dapat dengan mudah mendorong pasiennya menggugah kesadaran pasiennya melakukan tindakan lanjut berupa skrining IVA test maupun *pap smear*. Aplikasi ini dapat memudahkan para bidan dalam praktik kebidanan, terutama dalam



mengenali keadaan kesehatan leher rahim pasiennya, terutama dalam rangka mencegah kanker serviks secara dini.

Rekomendasi Bagi Wanita Usia Subur Khususnya yang Bertempat Tinggal di Perkotaan

Sebelum melakukan skrining IVA test maupun *pap smear* WUS direkomendasikan (disarankan) untuk melakukan skrining perilaku pencegahannya terlebih dahulu, yang tujuannya supaya mengetahui probabilitas (kemungkinan) risiko terjadinya kanker serviks. Bagaimana tidak, alat ini digunakan sebagai upaya pencegahan yang wajib dilakukan atau disebut juga sebagai tindakan *pre-emptive*, karena dapat menggambarkan WUS sebelum diketahuinya gejala-gejala penyakit kanker serviks, dari determinan perilakunya seperti dukungan sosial, pemberdayaan, sikap, norma subyektif, persepsi, motivasi dan niat seseorang. Kalau dianalogikan dalam ilustrasi yang lebih sederhana bahwa alat ini (*SOBAR's Model for Cervical Cancer Prevention Classification*) seperti “fungsi intelegen” dalam mendeteksi resiko kemungkinan terjadinya keadaan tertentu/gejala tertentu atau dalam penyakit disebut sebagai gejala penyakit tertentu, sedangkan IVA test maupun *pap smear* mempunyai fungsi mencegah dalam fungsi yang lebih lanjut seperti “fungsi polisi” yaitu mencegah agar supaya keadaan tertentu atau gejala penyakit tertentu tidak dapat berkembang lebih lanjut. Adapun fungsi dokter adalah bertugas untuk mengobati penyakit kanker serviks, sama halnya dengan analogi seorang hakim berfungsi untuk mengeksekusi tindakan seseorang yang telah melanggar hukum. Sehingga dengan ilmu kesehatan masyarakat yang paling dalam adalah pada domain preventif tepatnya adalah pada tindakan pre-emptif.

Berdasarkan hasil ekstraksi indikator pada beberapa variabel dalam model yang dilanjutkan dengan seleksi atribut pada penelitian ini, maka rekomendasi khusus terkait pencegahan kanker serviks melalui atau berbasis perilaku yang disarankan bagi Wanita Usia Subur antara lain sebagai berikut:

1. Seyogyanya Anda membina komunikasi yang baik dengan pasangan, supaya dapat menjaga keharmonisan dalam keluarga.
2. Seyogyanya Anda dapat mengkonsumsi sayuran yang mengandung vitamin C dan E seperti tomat, cabe, kubis, kembang kol, kecambah, biji-bijian, ataupun sayuran warna hijau. Serta buah-buahan yang mengandung vitamin C seperti jambu biji, kiwi, klengkeng, strowberi, ataupun apel, sehingga terhindar dari kanker serviks.
3. Sebaiknya Anda dapat melakukan kegiatan memelihara daerah kewanitaan setiap hari, seperti menggunakan air bersih lalu mengeringkan vagina dengan menggunakan tisu/ kain/ handuk setelah buang air, mengganti celana dalam minimal 2 kali dan mengganti pembalut 4-5 kali sehari saat menstruasi.
4. Sebaiknya Anda secara bertahap dapat mengurangi ketergantungan dengan rokok dan keterpaparan dengan rokok, karena rokok dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada umumnya, terlebih khusus dapat menyebabkan kanker serviks.
5. Seyogyanya Anda dapat menjaga ikatan cinta kasih dengan pasangan, supaya keutuhan rumah tangga dapat terjalin mesra.
6. Seyogyanya Anda dapat mempertahankan mahligay cinta, melebihi apa pun kedaannya, karena pasangan Anda adalah segalanya.
7. Disarankan Anda mengkonsumsi secara teratur buah-buahan segar seperti pisang, pepaya, melon, semangka, atau belimbing dan sayuran hijau seperti wortel, brokoli, kangkung, bayam, ubi jalar merah, atau labu kuning, supaya tetap fit dan terhindar dari penyakit kanker serviks.
8. Seyogyanya Anda lebih mengutamakan tindakan pencegahan kanker serviks, daripada mengobati setelah terlanjur parah.



9. Seyogyanya Anda tetap mempertahankan kepercayaan diri, untuk tetap melakukan hal-hal yang baik bagi kesehatan leher rahim Anda, sebagaimana orang yang Anda anggap penting (suami, tokoh agama, orang tua dan lainnya) sampaikan kepada Anda.
10. Seyogyanya Anda tetap menjaga dan waspada dari ancaman penyakit kanker serviks, karena setiap wanita sangat rentan terhadap penyakit ini.
11. Karena tidak tampak gejalanya dari awal, penyakit kanker serviks seringkali diketahui sudah dalam keadaan yang sangat parah, sehingga tindakan pencegahan menjadi sangat penting dan mutlak dilakukan.
12. Disarankan agar supaya Anda memiliki dorongan yang kuat untuk mencegah kanker serviks secara dini, memulainya dari yang paling kecil, diri sendiri dan saat ini.
13. Seyogyanya Anda memeriksakan keadaan rahim secara rutin, serta berkonsultasi dengan bidan atau dokter kandungan supaya mendapatkan kesehatan yang maksimal.

