



MODUL EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR (KMS351)

MODUL PERTEMUAN KE-12 Epidemiologi Kanker Serviks (Kanker Leher Rahim)

DISUSUN OLEH
Namira W Sangadji, SKM, MPH

Universitas
Esa Unggul

UNIVERSITAS ESA UNGGUL
2020

LATAR BELAKANG, DEFENISI DAN KLASIFIKASI KANKER SERVIKS

A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :latar menguraikan tentang latar belakang, defenisi dan klasifikasi kanker serviks

B. Uraian dan Contoh

LATAR BELAKANG

Kanker serviks atau kanker leher rahim disebabkan oleh infeksi yang diperoleh melalui hubungan seksual. Kanker serviks merupakan penyebab kanker terbanyak ke-2 pada wanita yang tinggal di daerah yang kurang berkembang dengan perkiraan terdapat 570.000 kasus baru pada tahun 2018 (84% dari kasus baru di seluruh dunia). Pada tahun 2018 diperkirakan 311.000 wanita meninggal karena kanker serviks, lebih dari 85% kematian terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah (WHO, 2019).

Menurut *American Cancer Society* (2019) kanker serviks merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak pada wanita Amerika. Pada Tahun 2019 diestimasikan sekitar 13.170 didiagnosis kasus baru kanker serviks invasif dan sekitar 4.250 wanita Amerika meninggal karena kanker serviks.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi tumor/kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1,4 per 1000 penduduk di tahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk pada tahun 2018. Prevalensi kanker tertinggi adalah di provinsi DI Yogyakarta 4,86 per 1000 penduduk, diikuti Sumatera Barat 2,47 79 per 1000 penduduk dan Gorontalo 2,44 per 1000 penduduk.

Kanker payudara dan kanker seviks merupakan dua jenis kanker terbanyak di Indonesia. Riskesdas 2018 tidak mencantumkan angka atau prevalensi dari kanker serviks, tetapi berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 ditemukan Prevalensi kanker serviks sebesar 0,8‰. Provinsi Kepulauan Riau, Provinsi Maluku Utara, dan Provinsi D.I. Yogyakarta memiliki prevalensi kanker serviks tertinggi yaitu sebesar 1,5‰

DEFENISI DAN KLASIFIKASI KANKER SERVIKS

Kanker adalah penyakit yang timbul akibat **pertumbuhan sel yang abnormal**. Kanker terjadi dengan adanya masa laten yang sangat panjang dengan titik mulai yang tidak teridentifikasi. Sel-sel kanker tumbuh dengan **tanpa kontrol** dan **tanpa tujuan yang jelas**. Pertumbuhan ini akan mendesak dan merusak pertumbuhan sel-sel normal. Sel yang normal akan tumbuh dengan tujuan untuk **membentuk jaringan tubuh** dan **mengganti jaringan yang rusak**. Pertumbuhan sel-sel kanker akan menyebabkan jaringan menjadi besar yang disebut **tumor**.

Tumor merupakan istilah umum yang dipakai untuk **semua bentuk pembengkakan** atau **benjolan** pada tubuh. Tumor biasanya dipakai untuk menyatakan benjolan abnormal akibat pertumbuhan jaringan baru. Tumor terdiri atas tumor jinak (tumor benigna) dan tumor ganas (tumor maligna). Tumor ganas inilah yang merupakan kanker. Yang perlu diingat adalah semua benjolan adalah tumor, tetapi tidak semua tumor adalah kanker. Berikut merupakan perbedaan tumor jinak dan tumor ganas :

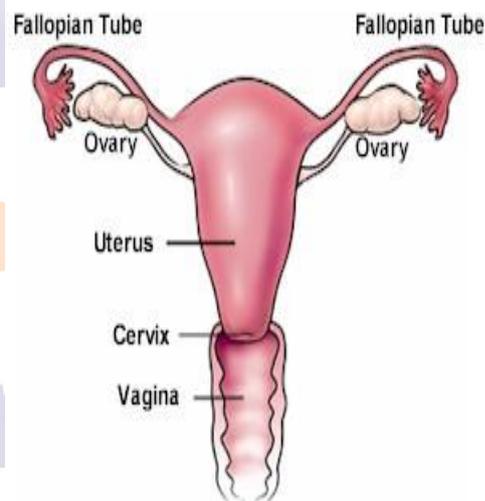
Tabel 1. Perbedaan tumor jinak dan tumor ganas

Tumor benigna (tumor jinak)	Tumor maligna (tumor ganas)
1. Sering disebut tumor	1. Disebut kanker
2. Tidak menyebar	2. Sering metastasis (menyusup ke jaringan sekitarnya)
3. Tidak mengancam hidup	3. Kematian tinggi
4. Dapat dioperasi baik (dikeluarkan secara utuh sehingga dapat sembuh sempurna)	4. Sulit operasi
5. Pertumbuhannya lambat atau terbatas	5. Tumbuh cepat
6. Beberapa gambaran mitosis	6. Banyak gambaran mitosis
7. Tumbuh ekspansif	7. Tumbuh infiltratif
8. Memiliki selubung	8. Tidak memiliki selubung

Sel-sel kanker yang bertumbuh dengan cepat ini akan menyusup dan menyebar ke jaringan sekitarnya melalui pembuluh darah dan pembuluh getah bening → invasi (= penyebaran langsung ke jaringan sekitarnya). Penjalarannya ke jaringan lain disebut **metastasi**.

Kanker serviks atau kanker leher Rahim merupakan kanker yang dimulai pada serviks. Serviks merupakan sepertiga bagian bawah uterus, berbentuk silindris, menonjol dan berhubungan dengan vagina melalui ostium uteri eksternum. Ada dua tipe sel yaitu skuamosa/ sel pipih dan glandular.

Kanker serviks dimulai ketika 2 tipe sel tersebut bertemu (disebut dengan zona transformasi). Ketika ke-2 sel tersebut bertemu maka sel-sel serviks yang normal secara bertahap berkembang menjadi prakanker dan selanjutnya berubah menjadi kanker



Sistem Klasifikasi Lesi Prakanker

Ada beberapa sistem klasifikasi lesi prakanker yang digunakan saat ini, dibedakan berdasarkan pemeriksaan histologi dan sitologi-nya. Berikut tabel klasifikasi lesi prakanker:

Klasifikasi Sitologi (untuk skrining)	Klasifikasi Histologi (untuk diagnosis)
----------------------------------------------	------------------------------------------------

Pap	Sistem Bethesda	NIS (Neoplasia Intraepitelial Serviks)	Klasifikasi Deskriptif WHO
Kelas I	Normal	Normal	Normal
Kelas II	ASC-US ASC-H	Atipik	Atipik
Kelas III	LSIL	NIS 1 termasuk kondiloma	Koilositosis
Kelas III	HSIL	NIS 2	Displasia sedang
Kelas III	HSIL	NIS 3	Displasia berat
Kelas IV	HSIL	NIS 3	Karsinoma in situ
Kelas V	Karsinoma invasive	Karsinoma invasif	Karsinoma invasive

ASC-US : atypical squamous cell of undetermined significance

ASC-H : atypical squamous cell: cannot exclude a high grade squamous epithelial lesion

LSIL : Low-grade squamous intraepithelial lesion

HSIL : High-grade squamous intraepithelial lesion

Klasifikasi histologik kanker serviks

WHO 1975	WHO 1994
Karsinoma sel skuamosa <ul style="list-style-type: none"> • Dengan pertandukan • Tipe sel besar tanpa pertandukan • Tipe sel kecil tanpa pertandukan Adenokarsinoma <ul style="list-style-type: none"> • Tipe endoserviks • Tipe endometrioid Karsinoadenoskuamosa (adenoepidermoi) <ul style="list-style-type: none"> • Karsinoma adenoid kistik • Adenokarsinoma • Mesonefroid Tumor mesenkim <ul style="list-style-type: none"> • Karsinoma tidak berdiferensiasi • Tumor metastasis 	Karsinoma sel skuamosa <ul style="list-style-type: none"> • Dengan pertandukan • Tanpa pertandukan • Tipe verukosa • Tipe kondilomatosa • Tipe kapiler • Tipe limfoepitelioma Adenokarsinoma <ul style="list-style-type: none"> • Tipe musinosa • Tipe mesonefrik • Tipe clear cell • Tipe serosa • Tipe endometrioid Karsinoadenoskuamosa <ul style="list-style-type: none"> • Karsinoma <i>glassy cell</i> • Karsinoma sel kecil • Karsinoma adenoid basal • Tumor karsinoid • Karsinoma adenoid kistik Tumor mesenkim <ul style="list-style-type: none"> • Karsinoma tidak berdiferensiasi

Dari seluruh jenis kanker serviks di atas **jenis skuamosa** merupakan jenis yang paling sering ditemukan, yaitu ± 90%; adenokarsinoma 5%; sedang jenis lainnya 5%. Karsinoma skuamosa terlihat sebagai jalinan kelompok sel-sel yang berasal dari skuamosa dengan pertandukan atau tidak,

dan kadang-kadang tumor sendiri dari sel-sel yang berdiferensiasi buruk atau dari sel-sel yang disebut *small cell*, berbentuk kumparan atau kecil serta bulat dan batas tumor stroma tidak jelas. Sel ini berasal dari sel basal atau *reserved cell*. Sedang adenokarsinoma terlihat sebagai sel-sel yang berasal dari epitel torak endoserviks atau dari kelenjar endoserviks yang mengeluarkan mukus.

Klasifikasi Stadium Kanker Leher Rahim

International Federation of Gynecologists and Obstetricians Staging System for Cervical Cancer (FIGO) pada tahun 2000 menetapkan suatu sistem stadium kanker sebagai berikut:

Stadium	Karakteristik
0	Karsinoma in situ atau karsinoma preinvasif → Lesi belum menembus membrana basalis
I	Lesi tumor masih terbatas di uterus
IA1	Lesi telah menembus membrana basalis kurang dari 3 mm dengan diameter permukaan tumor <7mm
IA2	Lesi telah menembus membran basalis > 3 mm tetapi <5mm dengan diameter permukaan tumor <7mm
IB1	Lesi terbatas di serviks dengan ukuran lesi primer <4cm
IB2	Lesi terbatas di serviks dengan ukuran lesi primer >4cm
II	Lesi telah keluar dari serviks (meluas ke parametrium dan sepertiga proksimal vagina)
IIA	Lesi telah meluas ke sepertiga proksimal vagina
IIB	Lesi telah meluas ke parametrium tetapi tidak mencapai dinding panggul
III	Lesi telah keluar dari serviks (menyebar ke parametrium dan atau sepertiga vagina distal)
IIIA	Lesi menyebar ke sepertiga vagina distal
IIIB	Lesi menyebar ke parametrium sampai dinding panggul
IV	Lesi menyebar keluar organ genitalia
IVA	Lesi meluas ke rongga panggul, dan atau menyebar ke mukosa vesika urinaria
IVB	Lesi meluas ke mukosa rektum dan atau meluas ke organ jauh

Tingkat kelainan akibat gangguan untuk terjadi kanker serviks

- Displasia ringan
- Displasia sedang
- Displasia penuh
- Karsinoma in situ (kanker stadium 0)
- karsinoma invasif

Dalam perjalanannya kanker mulut rahim membutuhkan waktu yang cukup lama dari kondisi normal sampai menjadi kanker. Dalam pemantauan

perjalanan penyakit, diagnosis displasia sering ditemukan pada usia 20 tahunan. Karsinoma in situ pada usia 25-35 tahun dan kanker serviks invasif pada usia 40 tahun

PATOFISIOLOGI DAN KLASIFIKASI KANKER SERVIKS

A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi dan klasifikasi kanker serviks

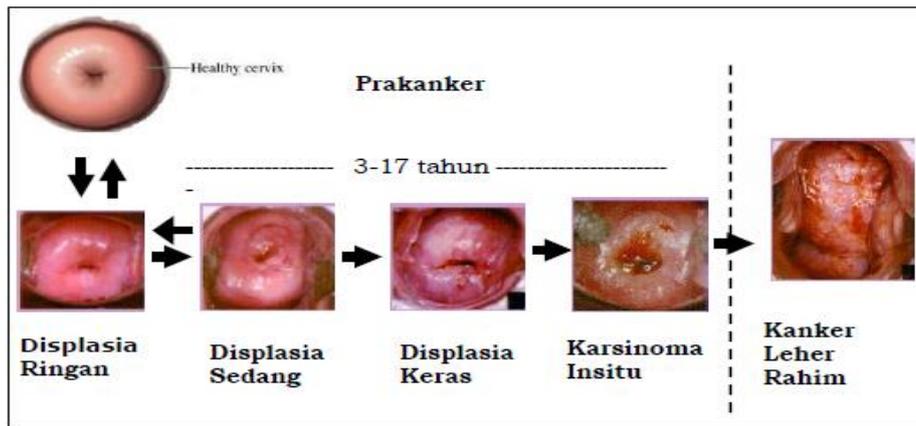
B. Uraian dan contoh

Penyebab kanker servis adalah *Human Papiloma Virus* (HPV). Virus-virus Papiloma pertama kali dikenal bertahun-tahun yang lalu sebagai penyebab timbulnya kutil (warts) pada tangan dan kaki atau kondiloma Akuminata di daerah penis dan uretra pada pria atau vulva dan vagina pada perempuan). HPV ini bisa menyerang organ lain di luar serviks, seperti tangan, kaki, mulut. Ada lebih dari 100 tipe Human Papiloma Virus (HPV), yang mana ada 13 tipe yang berisiko tinggi. HPV terutama ditularkan melalui hubungan seksual dan kebanyakan orang terinfeksi HIV sesaat setelah aktif seksual. Kanker seriks yang disebabkan infeksi yang diperoleh dengan hubungan seksual dengan tipe HPV tertentu.

Hampir semua kanker leher rahim (99,7%) berkaitan langsung dengan infeksi sebelumnya dengan salah satu atau lebih jenis HP yang onkogenik (dapat menyebabkan kanker). Ada 2 tipe HPV (16 dan 18) menyebabkan 70% kanker serviks dan lesi serviks prakanker. HPV yang memicu sel-sel serviks berkembang secara liar dan jumlahnya menjadi tidak menentu. Infeksi HPV seringkali tidak menimbulkan gejala. Tanda-tanda infeksi yang paling umum adalah bintik-bintik kecil berwarna merah cervical intraepithelial yang muncul disekitar kelamin dan terasa gatal atau panas seperti terbakar

Setelah seorang wanita terinfeksi HPV, infeksi bisa stabil lokal, bisa membaik secara spontan atau jika leher rahim terkena, bisa berkembang menjadi lesi derajat rendah (*Low grade squamous intraepithelial Lesion=LGSILs*) yang disebut dengan Neoplasia Intraepitelial Serviks (NIS) Ringan (*mild cervical intraepithelial neoplasia=CIN1*) atau displasia awal. Lesi prakanker secara luas dikenal dengan displasia yang terdiri dari displasia ringan (CIN I), menengah (CIN II), sampai parah/ tinggi (CIN III). Selanjutnya setelah menembus membrana basalis akan berkembang menjadi karsinoma mikroinvasif (karsinoma insitu) dan invasif

Karsinoma in-situ adalah gangguan maturasi epitel skuamosa yang menyerupai karsinoma invasif tetapi membrana basalisnya masih utuh. Pada lesi prakanker derajat ringan dapat mengalami regresi spontan dan menjadi normal kembali. Tetapi pada lesi derajat sedang dan berat lebih berpotensi berubah menjadi kanker invasif

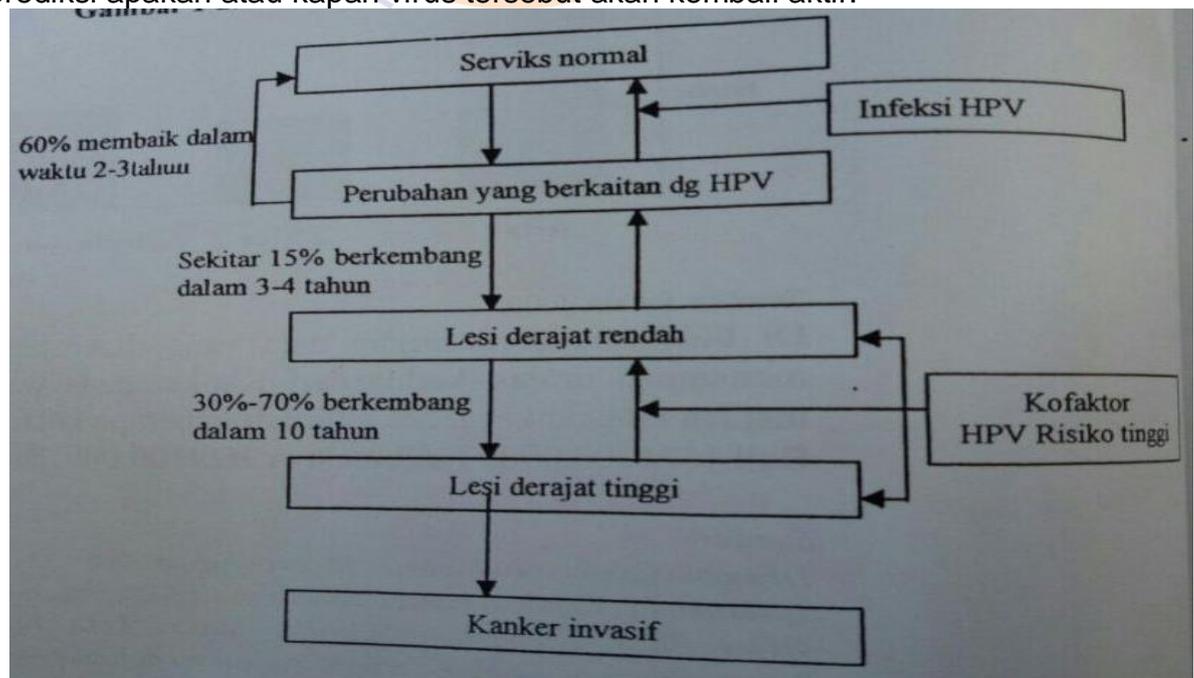


Sumber: L Nuranna, G Puwoto dkk-FKUI/RSCM 2005

Keterangan : NIS=CIN

- CIN 1 – perubahan yang tidak normal yang mencakup 1/3 ketebalan kulit yang menutupi serviks
- CIN 2 – mencakup 2/3 dari ketebalan serviks
- CIN 3 – ketebalan serviks tercakup sepenuhnya. Jika CIN 3 tidak diobati dengan baik, terdapat peluang sekitar 40% di mana CIN tersebut bisa berkembang menjadi kanker.

Lesi pra kanker dapat terjadi dalam 2-3 tahun setelah terinfeksi. Apabila lesi tidak diketahui dan tidak diobati dalam waktu 3-17 tahun dapat berkembang menjadi kanker leher rahim. Walaupun lesi terkait dengan HPV seperti kutil dapat diobati, saat ini tidak ada obat yang dapat menyembuhkan infeksi HPV. Bila terinfeksi, seseorang sangat mungkin terinfeksi seumur hidupnya. Dalam banyak kasus, suatu infeksi aktif dikendalikan oleh sistem kekebalan sehingga lambat laun menjadi tidak aktif. Tapi tidak dapat diprediksi apakah atau kapan virus tersebut akan kembali aktif.



Untuk menegakkan diagnosis kanker serviks dapat berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang

Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik

- Lesi prakanker belum memberikan gejala.
- Bila telah menjadi kanker invasif, gejala yang paling umum adalah perdarahan (*contact bleeding*, perdarahan saat berhubungan intim), keputihan, sakit waktu koitus (pada saat melakukan hubungan seksual), terjadi perdarahan walaupun telah memasuki masa menopause
- Pada stadium lanjut, gejala dapat berkembang menjadi nyeri pinggang atau perut bagian bawah karena desakan tumor di daerah pelvik ke arah lateral sampai obstruksi ureter, bahkan sampai oligo atau anuria.
- Gejala lanjutan bisa terjadi sesuai dengan infiltrasi tumor ke organ yang terkena, misalnya: fistula vesikovaginal, fistula rektovaginal, edema tungkai.
- Kanker serviks bisa menimbulkan kematian dan dapat menyebabkan metastase kepada organ lain

Pemeriksaan Penunjang

- | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Inspeksi | <input type="checkbox"/> USG |
| <input type="checkbox"/> Kolposkopi | <input type="checkbox"/> BNO- I VP |
| <input type="checkbox"/> Biopsi serviks | <input type="checkbox"/> Foto toraks |
| <input type="checkbox"/> Sistoskopi | <input type="checkbox"/> Bone scan, |
| <input type="checkbox"/> Rektoskopi | <input type="checkbox"/> CT scan atau MRI |
| | <input type="checkbox"/> PET scan |
- Kecurigaan metastasis ke kandung kemih atau rektum harus dikonfirmasi dengan biopsi dan histologik.
 - Konisasi dan amputasi serviks dianggap sebagai pemeriksaan klinik.
 - Khusus pemeriksaan sistoskopi dan rektoskopi dilakukan hanya pada kasus dengan stadium IB2 atau lebih.

EPIDEMIOLOGI ORANG, TEMPAT DAN WAKTU

A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Mahasiswa mampu menjelaskan epidemiologi orang, tempat dan waktu

B. Uraian dan contoh

Untuk wilayah ASEAN, insidens kanker serviks di Singapore sebesar 25,0 pada ras Cina; 17,8 pada ras Melayu; dan Thailand sebesar 23,7 per 100.000 penduduk. Insidens dan angka kematian kanker serviks menurun selama beberapa dekade terakhir di AS. Hal ini karena skrining Pap menjadi lebih populer dan lesi serviks pre-invasif lebih sering dideteksi daripada kanker invasif. Diperkirakan terdapat 3.700 kematian akibat kanker serviks pada 2006.

Di Indonesia diperkirakan ditemukan 40 ribu kasus baru kanker mulut rahim setiap tahunnya. Menurut data kanker berbasis patologi di 13 pusat laboratorium patologi, kanker serviks merupakan penyakit kanker yang

memiliki jumlah penderita terbanyak di Indonesia, yaitu lebih kurang 36%. Dari data 17 rumah sakit di Jakarta 1977, kanker serviks menduduki urutan pertama, yaitu 432 kasus di antara 918 kanker pada perempuan.

Di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, frekuensi kanker serviks sebesar 76,2% di antara kanker ginekologi. Terbanyak pasien datang pada stadium lanjut, yaitu stadium IIB-IVB, sebanyak 66,4%. Kasus dengan stadium IIIB, yaitu stadium dengan gangguan fungsi ginjal, sebanyak 37,3% atau lebih dari sepertiga kasus. Relative survival pada wanita dengan lesi pre-invasif hampir 100%. Relative 1 dan 5 years survival masing-masing sebesar 88% dan 73%. Apabila dideteksi pada stadium awal, kanker serviks invasif merupakan kanker yang paling berhasil diterapi, dengan 5 YSR sebesar 92% untuk kanker lokal. Keterlambatan diagnosis pada stadium lanjut, keadaan umum yang lemah, status sosial ekonomi yang rendah, keterbatasan sumber daya, keterbatasan sarana dan prasarana, jenis histopatologi, dan derajat pendidikan ikut serta dalam menentukan prognosis dari penderita.

FAKTOR RISIKO, DETEKSI DINI DAN PENGOBATAN KANKER SERVIKS

A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Mahasiswa mampu menjelaskan kegunaan identifikasi kriteria faktor risiko, deteksi dini dan pengobatan kanker serviks

B. Uraian dan contoh

FAKTOR RISIKO

- 1) Infeksi virus terutama Human Papiloma Virus (HPV) → penyebab utama
- 2) Usia perkawinan muda atau hubungan seks dini, yakni sebelum 20 tahun. Faktor ini dianggap faktor risiko terpenting dan tertinggi
- 3) Ganti-ganti pasangan seks, wanita pekerja seks ditemukan 4 kali lebih sering terserang kanker serviks
- 4) Higiene yang rendah yang memungkinkan infeksi kuman
- 5) Paritas tinggi : lebih banyak ditemukan pada ibu dengan banyak anak
- 6) Jumlah perkawinan : ibu dengan suami yang mempunyai lebih dari satu atau banyak istri lebih berisiko kanker serviks
- 7) Karakteristik sosio ekonomi seperti pendidikan rendah dan pendapatan rendah
- 8) Paparan terhadap penyakit IMS (Infeksi Menular Seksual)
- 9) Ibu atau saudara perempuan yang mengidap kanker leher rahim
- 10) Penurunan kekebalan tubuh
- 11) Penggunaan kortikostreoid kronis (asma dan lupus)

Faktor lain yang dicurigai berperan (*Suspected Risk Factor*)

- 1) Merokok baik aktif maupun pasif
- 2) Pil KB

DETEKSI DINI DAN PENGOBATAN KANKER SERVIKS

Program pemeriksaan/skrining yang dianjurkan untuk kanker serviks (WHO): skrining pada setiap wanita minimal satu kali pada usia 35-40 tahun. Jika fasilitas tersedia, lakukan tiap 10 tahun pada wanita usia 35-55 tahun. Jika fasilitas tersedia lebih, lakukan tiap 5 tahun pada wanita usia 35-55 tahun. Ideal atau optimal, lakukan tiap 3 tahun pada wanita usia 25-60 tahun.

Test PAP Smear

- Pap smear dapat mendeteksi sampai 90% kasus kanker serviks secara akurat dan dengan biaya yang tidak terlalu mahal. Akibatnya angka kematian akibat kanker serviks pun menurun sampai lebih dari 50%
- Sasaran : Setiap wanita yang telah aktif secara seksual atau usianya telah mencapai 18 tahun, sebaiknya menjalani Pap smear secara teratur yaitu 1 kali setahun. Jika selama 3 tahun kali berturut-turut menunjukkan hasil yang normal, Pap smear bisa dilakukan 1 kali per 2-3 tahun
- Hasil pemeriksaan Pap smear menunjukkan perubahan morfologis dari sel-sel epitel leher rahim yang ditemukan pada keadaan prakanker dan kanker

IVA (Inspeksi Visual dengan Asam asetat)

Pemeriksaan leher rahim secara visual menggunakan asam cuka (IVA) berarti melihat leher rahim dengan mata telanjang untuk mendeteksi abnormalitas setelah pengolesan asam asetat atau cuka (3–5%). Daerah yang tidak normal akan berubah warna dengan batas yang tegas menjadi putih (*acetowhite*), yang mengindikasikan bahwa leher rahim mungkin memiliki lesi prakanker. IVA adalah praktik yang dianjurkan untuk fasilitas dengan sumber daya sederhana karena:

- a. Aman, tidak mahal, dan mudah dilakukan;
- b. Akurasi tes tersebut sama dengan tes-tes lain yang digunakan untuk skrining Kanker Leher Rahim;
- c. Dapat dipelajari dan dilakukan oleh hampir semua tenaga kesehatan di semua jenjang sistem kesehatan;
- d. Memberikan hasil segera sehingga dapat segera diambil keputusan mengenai penatalaksanaannya (pengobatan atau rujukan);
- e. Suplai sebagian besar peralatan dan bahan untuk pelayanan ini mudah didapat dan tersedia;
- f. Pengobatan langsung dengan krioterapi berkaitan dengan skrining yang tidak bersifat invasif dan dengan efektif dapat mengidentifikasi berbagai lesi prakanker.

Siapa yang dianjurkan untuk dilakukan penapisan (skrining)

- Semua perempuan yang telah melakukan hubungan seksual secara aktif terutama yang telah berusia 30-50 tahun

- Perempuan yang menjadi klien pada klinik IMS dengan discharge (keluar cairan) dari vagina yang abnormal atau nyeri pada abdomen bawah (bahkan jika di luar kelompok usia tersebut).
- Perempuan yang tidak hamil (walaupun bukan suatu hal yang rutin, perempuan yang sedang hamil dapat menjalani skrining dengan aman, tetapi tidak boleh menjalani pengobatan dengan krioterapi) oleh karena itu IVA belum dapat dimasukkan pelayanan rutin pada klinik antenatal.
- Perempuan yang mendatangi Puskesmas, klinik IMS, dan klinik KB dianjurkan untuk skrining Kanker Leher Rahim.

Frekuensi deteksi dini

Seorang perempuan yang mendapat hasil tes IVA-negatif, harus menjalani skrining 3 - 5 tahun sekali. Mereka yang mempunyai hasil tes IVA-positif dan mendapatkan pengobatan, harus menjalani tes IVA berikutnya enam bulan kemudian

Pengobatan Kanker serviks yaitu :

- ❑ Krioterapi (perusakan sel-sel prakanker dengan cara dibekukan dengan membentuk bola es pada permukaan leher rahim), dapat dilakukan di fasilitas kesehatan dasar
- ❑ Elektrokauter → perusakan sel-sel prakanker dengan cara dibakar dengan alat kauter, dilakukan dikter ahli kandungan dengan anestesi
- ❑ Loop Electrosurgical Excision Procedure (LEEP) → pengambilan jaringan yang mengandung sel prakanker dengan menggunakan alat LEEP
- ❑ Konisasi → pengangkatan jaringan yang mengandung sel prakanker dengan jalan operasi
- ❑ Histerektomi → pengangkatan seluruh rahim termasuk juga leher rahim

A. Daftar Pustaka

- American Cancer Society. 2019. What Are the Key Statistics About Cervical Cancer?. <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/about/key-statistics.html>
- Balitbangkes. 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risksdas%202013.pdf>
- Balitbangkes. 2018. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Risksdas%202018.pdf
- Bustan, MN. 2015. Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta
- Brownson, Ross C *et al.* 1993. *Chronic Disease Epidemiology and*

Control, American Public Health Association

Depkes RI. 2009. Buku Saku Pencegahan Kanker Leher Rahim dan Kanker Payudara, Jakarta : Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Departemen Kesehatan Republik Indonesia

Kemenkes RI. 2013. Pedoman Teknis Pengendalian Kanker Payudara dan Kanker Leher Rahim, Jakarta : Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Kemenkes RI. 2015. Info Datin, Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-kanker.pdf> diakses tanggal 26 Oktober 2018

Kemenkes RI. 2015. Situasi Terkini Kanker, Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Kemenkes RI. 2015. Panduan Program Nasional Gerakan Pencegahan Dan Deteksi Dini Kanker Kanker Leher Rahim Dan Kanker Payudara.
http://www.pptm.depkes.go.id/cms/frontend/ebook/Buku_Panduan_Pelaksanaan_IVA-SADANIS_2015.pdf

Komite Penanggulangan Kanker Nasional. 2010. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Serviks.
<http://kanker.kemkes.go.id/guidelines/PNPKServiks.pdf>

WHO. 2019. Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer.
[https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)

U
Esa Unggul