

# Clinical Manifestations, Diagnosis, Management and Prevention of Cervical Cancer

Sastraningsih Setiawati<sup>1\*</sup> & Yunita Hapsari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Indonesia;

<sup>2</sup>Departemen Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

## Article History

Received : August 20<sup>th</sup>, 2023

Revised : September 11<sup>th</sup>, 2023

Accepted : September 16<sup>th</sup>, 2023

\*Corresponding Author:

**Sastraningsih Setiawati**,  
Mahasiswa Program Studi  
Pendidikan Dokter, Fakultas  
Kedokteran Universitas  
Mataram, Indonesia;

Email:

[Sastra.ningsih03@gmail.com](mailto:Sastra.ningsih03@gmail.com)

**Abstract:** The second most prevalent cancer in women and one that may be mainly prevented or treated if discovered at an early stage, cervical cancer is a serious health concern worldwide, particularly in Indonesia. This literature review aims to provide related information about clinical manifestations, diagnosis, management and prevention of cervical cancer. We searched online databases and used review articles, research, guidelines from professional organizations, such as POGI from Indonesia and FIGO from London. The disease's clinical manifestations often appear in advanced stages and can include abnormal vaginal bleeding, pelvic pain, and pain during intercourse. Diagnosis typically involves a multi-step process beginning with physical examination, Pap smear tests, HPV testing, and possibly leading to colposcopy and biopsy procedures for confirmatory analysis. Management strategies for cervical cancer range from conservative watch-and-wait approaches in early-stage disease to more aggressive interventions such as surgery, radiation, and chemotherapy in more advanced cases. Prevention strategies have centered on HPV vaccination and regular screening tests, both of which remain underutilized in regions like Indonesia. Despite the availability of effective preventative and therapeutic measures, the high incidence and mortality rates emphasize the critical need for enhanced public health efforts to increase screening and vaccination rates, improve access to treatment, and promote education on cervical cancer. Cervical cancer usually does not appear until the cancer has reached an advanced stage through increased awareness, education, and access to screening and treatment services, the burden of cervical cancer can be reduced.

**Keywords:** Cancer, cervical, pap smear, HPV.

## Pendahuluan

Kanker serviks salah satu jenis kanker yang sering terjadi pada perempuan dan merupakan penyebab utama kematian akibat kanker pada populasi perempuan di seluruh dunia (Arbyn *et al.*, 2020). Penyakit ini dipicu terutama oleh infeksi persisten *high risk* human papillomavirus (HPV) dan sebagian besar dapat dicegah atau diobati jika dideteksi pada tahap awal (de Sanjose *et al.*, 2019). Hampir semua situasi kanker serviks berasal dari infeksi yang berlangsung lama oleh virus HPV (Human Papillomavirus) dengan jenis yang memiliki risiko onkogenik tinggi, terjadi pada bagian leher rahim. Keberlangsungan infeksi HPV dipengaruhi oleh faktor-faktor biologis dan perilaku. Faktor biologis mencakup host

(individu yang terinfeksi) seperti gangguan imun, HIV, bersamaan dengan infeksi menular lainnya seperti Chlamydia trachomatis dan Herpes genital, kurangnya nutrisi mikro, variasi genetik, usia saat paparan HPV, dan usia saat menstruasi; dan faktor virus seperti jenis HPV, bersamaan dengan berbagai jenis HPV, dan jumlah virus yang ada. Sementara itu, faktor perilaku yang memengaruhi keberlangsungan infeksi HPV meliputi riwayat seksual (jumlah pasangan seksual, jumlah pasangan seksual dari pasangan seksual, status pernikahan, penggunaan kondom, kontrasepsi hormonal, jumlah kelahiran), dan penggunaan zat tertentu (merokok, alkohol, narkotika) (Ginindza *et al.*, 2017; Yamaguchi *et al.*, 2021; Yunita Hapsari *et al.*, 2019).

Secara umum, pada tahun 2018, kanker serviks merupakan kanker kedua yang paling

umum terjadi pada wanita, dengan hampir 570.000 kasus baru dan lebih dari 311.000 kasus kematian (WHO, 2021). Kematian akibat kanker serviks disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya akses ke pelayanan kesehatan, keterlambatan dalam diagnosis dan perawatan, serta faktor-faktor sosioekonomi. (DEPKES, 2015). Kanker serviks merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia dan merupakan jenis kanker kedua yang paling umum terjadi pada wanita setelah kanker payudara. Menurut data dari GLOBOCAN tahun 2020, tingkat kejadian kanker serviks di Indonesia adalah sekitar 32,4 per 100.000 wanita, dengan tingkat kematian sekitar 17,1 per 100.000 wanita (Bray *et al.*, 2020).

Infeksi Human Papillomavirus (HPV) tipe high risk, khususnya HPV 16 dan 18, merupakan faktor risiko utama, dan tingkat kejadiannya cukup tinggi di Indonesia. Sekitar 77,4% dari wanita yang menderita kanker serviks terinfeksi oleh HPV tipe 16 dan/atau 18 (Vet *et al.*, 2018). Walaupun ada kemajuan dalam peningkatan upaya pencegahan dan peningkatan dalam perawatan, prevalensi dan tingkat kematian karena kanker serviks masih tinggi, terutama di negara-negara berkembang (Arbyn *et al.*, 2020). Pengelolaan efektif melalui deteksi dini dan pengobatan yang tepat dapat mempengaruhi angka kelangsungan hidup.

Insiden dan mortalitas kanker serviks, yang mencerminkan perbedaan dalam akses dan penggunaan skrining serviks dan vaksinasi HPV (Denny *et al.*, 2017). Di negara-negara berkembang, tingginya insiden dan kematian terkait dengan kurangnya program skrining yang efektif dan hambatan dalam akses ke perawatan. Manifestasi klinis kanker serviks biasanya tidak muncul sampai kanker telah mencapai tahap lanjut, yang berarti pentingnya skrining reguler (WHO, 2021). Tanda-tanda yang sering muncul meliputi pendarahan yang tidak normal, ketidaknyamanan saat melakukan hubungan seksual, dan rasa sakit di daerah panggul.

Diagnosis kanker serviks biasanya melibatkan beberapa tahap, termasuk pemeriksaan fisik, tes Pap, dan biopsi serviks jika diperlukan (Bhatla *et al.*, 2018). Beberapa metode skrining telah dikembangkan, termasuk tes sitologi serviks, tes HPV, dan inspeksi visual asam asetat (VIA), yang masing-masing memiliki kelebihan dan keterbatasannya. Tatalaksana kanker serviks bergantung pada tahap dan lokasi kanker, serta kesehatan umum

dan preferensi pasien (National Cancer Institute, 2022). Opsi perawatan mungkin termasuk operasi, radioterapi, kemoterapi, atau kombinasi dari ini.

Pencegahan kanker serviks melibatkan dua komponen utama: vaksinasi HPV dan skrining kanker serviks (Bosch *et al.*, 2013). Vaksinasi HPV dapat mencegah sebagian besar infeksi HPV yang menyebabkan kanker serviks. Sementara itu, skrining kanker serviks bertujuan untuk mendeteksi perubahan pra-kanker sebelum mereka berkembang menjadi kanker. (POGI, 2015). Meskipun ada peningkatan upaya pencegahan dan perawatan, masih banyak tantangan yang dihadapi dalam pengendalian kanker serviks. Ini termasuk hambatan dalam akses ke layanan skrining dan vaksinasi, kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit dan pencegahannya, serta masalah terkait stigma dan diskriminasi (Arbyn *et al.*, 2020). Untuk merencanakan strategi kontrol kanker yang efektif, perlu dipahami tentang manifestasi klinis, diagnosis, pengelolaan, dan pencegahan kanker serviks. Dengan pengetahuan dan intervensi yang tepat, sangat mungkin untuk mengurangi beban global kanker serviks (WHO, 2021).

## Bahan dan Metode

### Metode

Penulisan ini menggunakan metode studi literatur, yang melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai referensi dan terfokus pada topik yang diangkat yaitu kanker serviks. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan website pencarian kepustakaan dengan PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library, Google Scholar, dan Proquest dengan kata kunci pencarian yaitu kanker serviks, manifestasi klinis, diagnosis, tatalaksana dan pencegahan. Kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh penulis mencakup penggunaan publikasi yang tersedia secara gratis (*free full text*) serta publikasi yang tersedia dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Penulis juga mempertimbangkan publikasi yang diterbitkan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir.

## Hasil dan Pembahasan

### Manifestasi klinis

Manifestasi klinis kanker serviks seringkali tidak tampak pada tahap awal dan

biasanya muncul saat penyakit sudah berada pada tahap lanjut (World Health Organization, 2021). Tanda yang sering muncul adalah pendarahan pada vagina yang tidak normal, yang bisa timbul setelah melakukan hubungan seksual, di antara siklus menstruasi, atau setelah masa menopause (Bhatla *et al.*, 2018). Rasa sakit pelvis, sakit saat berhubungan seksual, dan sekresi vagina yang tidak normal juga sering dilaporkan oleh pasien kanker serviks (American Cancer Society, 2020). Dalam kasus yang lebih lanjut, gejala bisa mencakup rasa sakit di punggung bawah atau kaki, kelelahan, penurunan berat badan, dan pembengkakan kaki (American Cancer Society, 2020). Selain itu, ketika kanker serviks telah menyebar ke organ-organ lain dalam tubuh, dapat menghasilkan gejala yang bervariasi bergantung pada organ yang terlibat (National Cancer Institute, 2019).

### Diagnosis

Kanker serviks biasanya didiagnosis pada wanita usia reproduksi, terutama di antara usia 35 dan 44 tahun. Rata-rata usia ketika kanker serviks didiagnosis adalah sekitar 50 tahun. Lesi tingkat tinggi, seperti Neoplasia Intraepitel II atau III (CIN), paling sering ditemukan pada wanita usia 25 hingga 35 tahun. Sebaliknya, kanker serviks yang sudah menginvasi biasanya baru didiagnosis setelah wanita mencapai usia 40 tahun, dan sering kali berkembang 8 hingga 13 tahun setelah diagnosis lesi tingkat tinggi (Amanda *et al.*, 2017). Proses perkembangan kanker serviks ini memerlukan waktu antara 5 hingga 20 tahun, yang dimulai dari tahap infeksi, kemudian berkembang menjadi lesi pra-karsinoma, dan akhirnya berubah menjadi karsinoma serviks (Kemenkes RI, 2019; Desen, 2013).

Pemeriksaan fisik adalah langkah awal penting dalam proses diagnosis kanker serviks. Dalam pemeriksaan ini, dokter akan melakukan pemeriksaan panggul untuk menilai adanya pembesaran, benjolan, atau perubahan pada serviks, vagina, dan rahim (American Cancer Society, 2020). Dokter juga mungkin menggunakan spekulum, alat yang memungkinkan pemeriksaan visual langsung dari vagina dan serviks (Cleveland Clinic, 2020). Perubahan pada serviks, seperti warna, tekstur, atau kehadiran massa dapat memberikan petunjuk tentang kemungkinan adanya kanker. Meski pemeriksaan fisik mampu mendeteksi perubahan-perubahan awal, namun hasil

pemeriksaan fisik harus dikonfirmasi melalui pemeriksaan penunjang.

Pengujian tambahan memiliki peran yang sangat penting dalam mengonfirmasi diagnosis dan menentukan tingkat perkembangan kanker serviks. IVA tes merupakan pemeriksaan yang paling mudah dan biasa digunakan di komunitas. Tes Pap smear adalah pemeriksaan utama dan merupakan standar emas dalam deteksi dini kanker serviks (Bhatla *et al.*, 2018). Proses ini melibatkan pengambilan sampel sel-sel dari serviks yang selanjutnya diperiksa di bawah mikroskop untuk mendeteksi perubahan seluler apa pun yang bisa mengindikasikan adanya lesi pra-kanker atau kanker (World Health Organization, 2021). Jika hasil Pap smear abnormal, tes HPV dapat dilakukan untuk menentukan adanya infeksi HPV berisiko tinggi yang terkait dengan kanker serviks (World Health Organization, 2021). Selain itu, prosedur seperti kolposkopi, biopsi serviks, dan tes pencitraan seperti MRI atau CT scan dapat digunakan untuk konfirmasi diagnosis dan penentuan stadium kanker serviks (National Cancer Institute, 2019).

### Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA)

IVA merupakan metode skrining yang sederhana dan murah yang melibatkan pemeriksaan visual serviks setelah diberi asam asetat (cuka putih). Asam ini menyebabkan area abnormal di serviks menjadi putih. IVA bisa dilakukan oleh petugas kesehatan terlatih dan tidak memerlukan laboratorium atau peralatan khusus, membuatnya cocok untuk pengaturan berbasis komunitas atau sumber daya terbatas (World Health Organization, 2021).



Gambar 1. IVA Tes (POGI, 2015)

### Tes Pap Smear

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Pemeriksaan Pap smear adalah suatu tindakan di mana sel-sel dari leher rahim diambil dan kemudian dianalisis dengan mikroskop untuk

mendeteksi perubahan seluler yang bisa mengindikasikan keberadaan lesi pra-kanker atau kanker. Hasil Pap smear biasanya diklasifikasikan berdasarkan sistem Bethesda, yang mencakup dua komponen utama: tipe spesimen dan interpretasi hasil (American Cancer Society, 2020).

#### *Tes HPV DNA*

Tes HPV adalah metode yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan Human Papillomavirus (HPV) dalam tubuh. Virus ini adalah penyebab utama kanker serviks. Meskipun ada lebih dari 100 jenis HPV, hanya sekitar 15 di antaranya yang diketahui dapat menyebabkan kanker serviks, dengan jenis 16 dan 18 dianggap paling berisiko. Tes DNA HPV direkomendasikan sebagai langkah tambahan ketika hasil Pap smear menunjukkan hasil borderline atau tidak normal. Tes ini membantu mengidentifikasi jenis HPV yang aktif, baik yang berisiko tinggi (onkogenik) maupun yang berisiko rendah (non-onkogenik), sehingga penanganan yang sesuai dapat segera dilakukan (Hapsari *et al.*, 2019).

Pendeteksian DNA HPV dapat dilakukan menggunakan berbagai metode, termasuk hibridisasi, amplifikasi seperti PCR (Polymerase Chain Reaction), atau Amplification and genotyping of HPV-16 and HPV-18 (tes genotyping DNA HPV) (Pan American Health Organization, 2016). Tes HPV bisa dijalankan pada sampel yang sama dengan Pap smear atau pada sampel yang diambil sendiri. Tes HPV DNA digunakan untuk mendeteksi materi genetic DNA Human Papillomavirus pada sel sel (specimen cairan) yang diambil dari sekitar ostium serviks (Lipinwati, 2014; Swardewa, 2017). Indikasi pemeriksaan ini adalah kelompok risiko tinggi paparan terhadap infeksi HPV (Swardewa, 2017).

Hasil tes HPV DNA yaitu negatif dan positif. Apabila tes HPV memberikan hasil positif, itu menandakan adanya tipe HPV yang berisiko tinggi terkait dengan kanker serviks. Hasil ini menjadi peringatan bahwa kanker serviks bisa berkembang di kemudian hari. Biasanya, dokter akan merekomendasikan pemeriksaan lanjutan dalam setahun untuk memeriksa apakah infeksi telah sembuh atau untuk mendeteksi tanda-tanda kanker serviks. Di sisi lain, jika tes HPV memberikan hasil negatif, ini menunjukkan bahwa tidak ada tipe HPV yang berkaitan dengan kanker serviks (Centers for

Disease Control and Prevention, 2021; Cheung *et al.*, 2020). Tes ini bisa mendeteksi adanya DNA atau RNA dari HPV berisiko tinggi.

Pengujian HPV telah terbukti sangat berhasil dalam mengidentifikasi lesi pra-kanker dan kanker serviks, dan dalam beberapa kasus, telah menggantikan peran Pap smear sebagai metode skrining utama (Stanley, 2020). Pengujian HPV yang digunakan sebagai metode skrining utama setiap lima tahun lebih efektif daripada pap smear dalam mendeteksi kanker serviks pada wanita berusia 30-65 tahun dengan risiko rata-rata (Putra & Putra, 2021). Tes HPV adalah alternatif yang ekonomis untuk deteksi kanker serviks dan berpotensi mencakup lebih banyak pasien. Hal ini menjadikan tes HPV sebagai pilihan yang ideal untuk diterapkan dalam upaya pencegahan yang luas di negara-negara berpenghasilan rendah hingga menengah, dengan tujuan mengurangi kesenjangan regional (Pimple & Mishra, 2019).

#### **Stadium kanker serviks**

Stadium kanker serviks adalah deskripsi tentang sejauh mana kanker telah menyebar dari titik asalnya. Sistem yang paling umum digunakan untuk menentukan tahap kanker adalah sistem International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) dan sistem TNM dari American Joint Committee on Cancer (AJCC) (National Cancer Institute, 2021).

#### *Stadium 0 (Carcinoma in situ)*

Kanker hanya terdapat pada lapisan sel paling atas dari selaput lendir serviks, belum menyebar ke lapisan sel lebih dalam (World Health Organization, 2021).

#### *Stadium I*

Kanker hanya terjadi di daerah serviks dan belum menyebar ke area lain di luar serviks. Ini dapat dibagi lebih lanjut menjadi IA (kanker hanya bisa dilihat dengan mikroskop) dan IB (kanker dapat dilihat tanpa bantuan mikroskop) (American Cancer Society, 2020).

#### *Stadium II*

Kanker telah menyebar di luar serviks, namun belum menjangkau dinding panggul atau bagian bawah vagina. Dalam tahap ini, terdapat dua substadium, yaitu IIA (kanker yang menyebar ke bagian atas vagina) dan IIB (kanker

yang telah menyebar ke jaringan di sekitar serviks) (American Cancer Society, 2020).

### *Stadium III*

Kanker telah menyebar ke ginjal dan/atau menyebar ke dinding panggul atau bagian bawah vagina. Tahap ini mencakup dua subtahap, yaitu IIIB (kanker yang menyebar ke dinding panggul dan/atau menyebabkan gagal ginjal) dan IIIA (kanker yang menyebar ke bagian bawah vagina) (American Cancer Society, 2020).

### *Stadium IV*

Kanker telah menyebar ke organ tubuh lainnya seperti kandung kemih, rektum, atau organ lain di luar area panggul (stadium IVA), atau telah menyebar ke organ jauh seperti paru-paru (stadium IVB) (American Cancer Society, 2020).

### **Tatalaksana**

Tatalaksana kanker serviks dan kondisi pra-kanker melibatkan pendekatan multimodal yang bisa mencakup operasi, radioterapi, kemoterapi, dan krioterapi. Pilihan tatalaksana spesifik akan tergantung pada sejumlah faktor, termasuk stadium kanker, kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan, dan preferensi pasien (National Cancer Institute, 2021).

#### *Pra-kanker serviks*

- a) Pilihan perawatan untuk lesi pra-kanker atau *neoplasia intraepitelial serviks* (CIN) melibatkan beberapa metode bedah, termasuk eksisi bedah konvensional, eksisi bedah listrik (LEEP), dan krioterapi.
- b) Eksisi Bedah Konvensional dan LEEP. Prosedur ini melibatkan pengangkatan bagian serviks yang mengandung lesi pra-kanker. Eksisi bedah listrik menggunakan arus listrik untuk memotong jaringan, sedangkan eksisi bedah konvensional menggunakan pisau bedah atau laser (American Cancer Society, 2020).
- c) Krioterapi. Ini melibatkan penggunaan suhu dingin ekstrem untuk membekukan dan menghancurkan jaringan abnormal. Proses ini biasanya tidak memerlukan anestesi dan bisa dilakukan di kantor dokter atau klinik (World Health Organization, 2021).

#### *Kanker serviks*

- a) Operasi. Operasi biasanya menjadi pilihan pada tahap awal kanker serviks, biasanya pada tahap IA1 hingga IB1. Jenis operasi yang bisa dilakukan mencakup konisasi, histerektomi radikal, dan limfadenektomi pelvik (American Cancer Society, 2020).
- b) Radioterapi. Ini adalah penggunaan radiasi untuk membunuh sel kanker atau mencegahnya berkembang. Radioterapi biasanya digunakan untuk kanker serviks yang lebih lanjut atau bagi pasien yang tidak bisa menjalani operasi (National Cancer Institute, 2021).
- c) Kemoterapi. Kemoterapi menggunakan obat-obatan untuk membunuh sel kanker. Dalam kasus kanker serviks, kemoterapi sering diberikan bersamaan dengan radioterapi untuk meningkatkan efektivitas terapi radiasi. Pengobatan dengan kemoterapi juga bisa digunakan untuk mengatasi kanker serviks yang telah menyebar ke bagian tubuh lainnya (American Cancer Society, 2020).

### **Pencegahan**

Pencegahan kanker serviks dapat dilakukan dengan berbagai cara, dan strategi yang efektif biasanya melibatkan kombinasi pendekatan.

#### *Vaksinasi HPV*

Vaksinasi terhadap Human Papillomavirus (HPV), penyebab utama kanker serviks, adalah langkah pencegahan primer yang sangat efektif. Ada beberapa jenis vaksin HPV yang melindungi terhadap berbagai tipe virus yang paling sering menyebabkan kanker serviks (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). Vaksinasi HPV lebih efektif dalam mencegah infeksi HPV jika diberikan sebelum seseorang terpapar HPV, yaitu sebelum mereka memulai aktivitas seksual (Widyaswari *et al.*, 2019). Saat ini, terdapat dua jenis vaksin HPV yang sedang dalam pengembangan. Jenis pertama adalah vaksin quadrivalent Gardasil® (Merck Sharp & Dohme Corp., Amerika Serikat), yang ditujukan untuk melawan strain HPV 6, 11, 16, dan 18. Jenis kedua adalah Cevaxix® (GSK, Amerika Serikat), yang merupakan vaksin bivalent untuk melawan strain HPV berisiko tinggi, yaitu 16 dan 18 (Shabbir *et al.*, 2013).

Vaksin ini disuntikkan secara intramuskuler dalam jumlah 0,5 cc dan diberikan tiga kali. Untuk produk Cervarix, suntikan pertama diberikan pada bulan ke-0, diikuti dengan suntikan pada bulan ke-1 dan ke-6. Sedangkan untuk Gardasil, suntikan pertama dilakukan pada bulan ke-0, kemudian pada bulan ke-2, dan terakhir pada bulan ke-6. Penting untuk mencatat bahwa pemberian vaksin ulangan tidak boleh melebihi waktu 1 tahun. Untuk mengevaluasi efektivitas vaksin, respon antibodi diukur hingga 42 bulan setelah vaksinasi. Jika respon antibodi rendah dan tidak memberikan efek perlindungan yang cukup, maka diperlukan pemberian vaksin ulangan (booster) (Setiawati, 2014). Vaksinasi HPV dapat memberikan perlindungan selama minimal 4,5 tahun setelah tiga kali suntikan dalam periode enam bulan (Susianti & Aulia, 2017).

#### *Pemeriksaan Pap Smear*

Pemeriksaan Pap Smear secara rutin membantu mendeteksi perubahan sel pra-kanker pada serviks yang dapat diobati sebelum berkembang menjadi kanker. Direkomendasikan bagi wanita untuk mulai melakukan Pap Smear pada usia 21 tahun dan melanjutkannya setiap tiga tahun (American Cancer Society, 2020).

#### *Pemeriksaan HPV DNA*

Pengujian DNA HPV juga dapat membantu dalam deteksi infeksi HPV berisiko tinggi yang berkontribusi pada risiko kanker serviks. Pengujian ini umumnya disarankan untuk wanita yang berusia 30 tahun ke atas dan bisa dilakukan secara bersamaan dengan Pap Smear (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengusulkan bahwa skrining kanker serviks menggunakan tes DNA HPV sebaiknya dimulai secara berkala mulai usia 30 tahun, dengan interval pemeriksaan yang disesuaikan, yakni setiap 5 hingga 10 tahun. Bagi wanita yang hidup dengan HIV, disarankan untuk menjalani skrining lebih sering, yakni setiap 3 hingga 5 tahun, dan dapat dimulai sejak usia 25 tahun (World Health Organization, 2023).

#### *Penggunaan Kondom*

Meski kondom tidak memberikan perlindungan 100% terhadap HPV, penggunaan kondom secara konsisten dan benar dapat membantu mengurangi risiko penularan HPV

dan infeksi lain yang dapat meningkatkan risiko kanker serviks (Stanley, 2020).

#### *Hindari melakukan seksual bebas pada usia dini*

Organ sistem reproduksi pada wanita yang berusia di bawah 20 tahun masih dalam tahap perkembangan yang belum matang, sehingga hal ini berhubungan dengan belum kesiapan organ reproduksi wanita untuk terlibat dalam aktivitas seksual pada usia muda (Khairi *et al.*, 2020). Perempuan yang memulai aktivitas seksual sebelum mencapai usia 20 tahun mengalami tingkat metaplasia sel skuamosa yang signifikan, yang meningkatkan potensi risiko perubahan sel skuamosa menjadi neoplasia intraepitel serviks (NIS) atau Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN) (Sulistiya *et al.*, 2017).

#### *Berhenti Merokok*

Kandungan nikotin dalam asap rokok dapat masuk ke lapisan lendir yang melapisi leher rahim, menyebabkan penurunan kekebalan alami sel-sel leher rahim terhadap perubahan sel yang tidak normal. Bahan kimia ini juga memiliki potensi merusak DNA pada sel-sel leher rahim dan berkontribusi terhadap perkembangan kanker leher rahim. Selain itu, baik merokok secara aktif maupun terpapar asap rokok secara pasif dapat menghambat sistem kekebalan tubuh, yang kemudian dapat mempercepat pertumbuhan Human Papillomavirus (HPV) sebagai penyebab lesi pra-kanker pada leher rahim (Dewi *et al.*, 2013).

Senyawa kimia benzyrene yang terdapat dalam asap rokok memiliki potensi merusak sel-sel yang ada di lapisan serviks. Di dalam lapisan sel serviks, terdapat sel Langerhans yang memiliki peran khusus dalam sistem kekebalan tubuh untuk melawan penyakit. Namun, setelah terpapar zat kimia benzyrene dari rokok, sel-sel ini mengalami perubahan fungsi dan tidak beroperasi secara optimal (Lubis *et al.*, 2017). Wanita yang merokok memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami kanker serviks. Oleh karena itu, menghentikan kebiasaan merokok dapat mengurangi risiko terkena kanker serviks (American Cancer Society, 2020).

#### *Praktek Seksual Sehat*

Ketika seorang wanita menjalani monogami dalam hubungan, tetapi pasangannya terlibat dalam banyak hubungan ekstramarital, kemungkinan terjadinya tumor meningkat. Hal ini memberi pengertian bahwa "pria dengan

risiko tinggi" berperan sebagai pembawa infeksi. Infeksi menular seksual, seperti HPV, lebih mungkin memengaruhi wanita atau pasangan laki-laki yang memiliki riwayat berpindah-pindah pasangan selama berhubungan seksual (Fitrisia *et al.*, 2020). Virus tersebut dapat mengakibatkan perubahan pada sel-sel di permukaan mukosa, mengakibatkan pertumbuhan sel-sel tersebut menjadi tidak terkendali, dan mungkin berkembang menjadi kanker. Mengurangi jumlah pasangan seksual dan menghindari aktivitas seksual pada usia dini juga dapat membantu mencegah penularan HPV dan perkembangan kanker serviks (POGI, 2015).

### Kesimpulan

Kanker serviks adalah salah satu penyebab utama kematian akibat kanker pada wanita di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Namun, dengan deteksi dini dan tatalaksana yang tepat, prognosinya bisa sangat baik. Strategi pencegahan, seperti vaksinasi HPV, pemeriksaan Pap smear dan HPV secara rutin, serta penggunaan kondom dapat secara signifikan mengurangi risiko kanker serviks. Selain itu, krioterapi dan tatalaksana bedah, radioterapi, dan kemoterapi menjadi opsi terapi utama tergantung pada stadium kanker. Melalui peningkatan kesadaran, pendidikan, dan akses ke layanan skrining dan pengobatan, beban kanker serviks bisa dikurangi.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada dr. Yunita Hapsari, M.Sc., Sp. KK selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam penyelesaian tinjauan pustaka ini.

### Referensi

Amanda, M. R., Sastradinata, I., Agustiansyah, P., Bahar, E., Nindrea, R. D., Obstetri, B., Kedokteran, F., & Sriwijaya, U. (2017). Kanker serviks pada wanita. *Journal Endurance*, 2(February), 53–61. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22216/jen.v2i1.1538>

Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., de Sanjosé, S., Saraiya, M., Ferlay, J., & Bray, F. (2020). Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *The Lancet Global*

*Health*, 8(2), e191-e203. [https://doi.org/10.1016/S2214109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214109X(19)30482-6)

Bhatla, N., Aoki, D., Sharma, D. N., & Sankaranarayanan, R. (2018). Cancer of the cervix uteri. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 143, 22-36. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12611>

Cancer Research UK. (2019). Cervical cancer statistics. <https://www.cancerresearchuk.org/>

Castle, P. E., & Maza, M. (2016). Prophylactic HPV vaccination: Past, present, and future. *Epidemiology and Infection*, 144(3), 449-468. <https://doi.org/10.1017/S0950268815002198>

Centers for Disease Control and Prevention, C. (2021). *What Do My Cervical Cancer Screening Test Results Mean? | CDC*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [https://www.cdc.gov/cancer/cervical/basic\\_info/test-results.htm](https://www.cdc.gov/cancer/cervical/basic_info/test-results.htm)

Cheung, L. C., Egemen, D., Chen, X., Katki, H. A., Demarco, M., Wiser, A. L., Perkins, R. B., Guido, R. S., Wentzensen, N., & Schiffman, M. (2020). 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines: Methods for Risk Estimation, Recommended Management, and Validation. In *Journal of Lower Genital Tract Disease* (Vol. 24, Issue 2). <https://doi.org/10.1097/LGT.00000000000000528>

Desen, W. (2013). Buku ajar onkologi klinis Ed 2. Jakarta : Balai penerbit FKUI

Dewi, I. G. A. A. N., Sawitri, A. A. S., & Adiputra, N. (2013). Laporan hasil penelitian Paparan asap rokok dan higiene diri merupakan faktor risiko lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012 Cigarette smoke exposure and personal hygiene as determinants for cervical pre-cancer lesion in Denpasar , 2012 P. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 1(1), 84–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/as.v6i2.19>

Fitrisia, C. A., Khambri, D., Utama, B. I., & Muhammad, S. (2020). Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Lesi Pra Kanker Serviks pada Wanita Pasangan Usia Subur di Wilayah Kerja

- Puskesmas Muara Bungo 1. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 33–43. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1147>
- Fontham, E. T., Wolf, A. M., Church, T. R., Etzioni, R., Flowers, C. R., Herzig, A., ... & Wender, R. (2020). Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. *CA: a cancer journal for clinicians*, 70(5), 321–346. <https://doi.org/10.3322/caac.21628>
- Ginindza, T. G., Dlamini, X., Almonte, M., Herrero, R., Jolly, P. E., Tsoka-Gwegweni, J. M., Weiderpass, E., Broutet, N., & Sartorius, B. (2017). Prevalence of and associated risk factors for high risk human papillomavirus among sexually active women, Swaziland. *PLoS ONE*, 12(1), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170189>
- Kemendes RI. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tataaksana Kanker Serviks*. Jakarta
- Khairi, A., Tawajjuh, N., Winarti, S., & Made Mulyani, N. (2020). Gambaran Epidemiologi Kejadian Kanker Serviks di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat The Epidemiological Of Cervical Cancer In General Hospital of West Nusa Tenggara Province. *Caring*, 4(1), 7–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.36474/caring.v4i1.159> OCITATIONS0 total citations on Dimensions.
- Lipinwati. (2014). Diagnosis molekuler human papilloma virus (HPV) penyebab kanker serviks. *Jambi Medical Journal*, 2(1), 78–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jmj.v2i1.2701>
- Lubis, R. C., Siregar, F. A., & Sanusi, sri R. (2017). Pengaruh Usia Pertama Kali Melakukan Hubungan. *Muara Sains, Teknologi, Kedeokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 145–152. <https://doi.org/https://doi.org/10.24912/jmstkik.v1i2.1034>
- Ministry of Health, Republic of Indonesia. (2015). Data and Information: Indonesia Health Profile Year 2015. <http://www.depkes.go.id>
- Munro, A., Codde, J., Spilbury, K., Stewart, C. J., Steel, N., Leung, Y., ... & O'leary, P. (2017). Risk of persistent or recurrent neoplasia in conservatively treated women with cervical adenocarcinoma in situ with negative histological margins. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 96(5), 548–555. <https://doi.org/10.1111/aogs.13098>
- Pan American Health Organization. (2016). *Integrating HPV Testing in Cervical Cancer Screening Programs*.
- Perhimpunan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). (2015). *Pedoman Pelayanan Medis Kanker Serviks*. Jakarta: POGI.
- Pimple SA, Mishra GA. Optimizing high risk HPV-based primary screening for cervical cancer in low- and middle-income countries: opportunities and challenges. *Minerva Ginecol*. 2019 Oct;71(5):365–371. <https://doi.org/10.23736/S00264784.19.04468-X>. PMID: 31698891.
- Plummer, M., Peto, J., & Franceschi, S. (2012). Time since first sexual intercourse and the risk of cervical cancer. *International journal of cancer*, 130(11), 2638–2644. <https://doi.org/10.1002/ijc.26250>
- Putra, S. P., & Putra, A. E. (2021). Upaya Pencegahan Kanker Serviks melalui Vaksinasi dan Skrining Human Papillomavirus. *Majalah Kedokteran Andalas*, 44(2), 126–134. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/mka.v44.i2.p125-133.2021>
- Schiffman, M., Doorbar, J., Wentzensen, N., De Sanjose, S., Fakhry, C., Monk, B. J., ... & Stanley, M. A. (2016). Carcinogenic human papillomavirus infection. *Nature Reviews Disease Primers*, 2(1), 1–20. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.86>
- Setiawati, D. (2014). Human Papilloma Virus Dan Kanker Serviks. *Al-Sihah: Public Health Science Journal*, VI(2), 450–451. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/as.v6i2.1969>
- Shabbir, M., Barod, R., Hegarty, P. K., & Minhas, S. (2013). Primary prevention and vaccination for penile cancer. *Therapeutic Advances in Urology*, 5(3), 161–169. <https://doi.org/10.1177/1756287212465456>
- Small Jr, W., Bacon, M. A., Bajaj, A., Chuang, L. T., Fisher, B. J., Harkenrider, M. M., Jhingran, A., Kitchener, H. C., Mileskin, L. R., Viswanathan, A. N., & Gaffney, D.



- K. (2017). Cervical cancer: A global health crisis. *Cancer*, 123(13), 2404-2412. <https://doi.org/10.1002/cncr.30667>
- Stanley, M. A. (2010). Pathology and epidemiology of HPV infection in females. *Gynecologic oncology*, 117(2), S5-S10. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.01.024>
- Sulistiyana, D. P., Pramono, D., & Nurdiati, D. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kanker serviks di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(3), 125. <https://doi.org/10.22146/bkm.17160>
- Susianti, & Aulia, W. (2017). Pengobatan Karsinoma Serviks. *Majority*, 6(2), 91–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/as.v6i2.1969>
- Swardewa, T. G. A. (2017). Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan ke-8 Obstetrik & Ginekologi. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Walboomers, J. M., Jacobs, M. V., Manos, M. M., Bosch, F. X., Kummer, J. A., Shah, K. V., ... & Munoz, N. (1999). Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *Journal of pathology*, 189(1), 12-19. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9896\(199909\)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F)
- Widyaswari, M. S., Lumintang, H., & Soemarno, T. (2019). Imunohistokimia Pada Kondilomata Akuminata. *Medical and Health Science Journal*, 3(1), 47–54. <https://doi.org/10.33086/mhsj.v3i1.926>
- World Health Organization (WHO). (2020). Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. <https://www.who.int/>
- World Health Organization, W. (2023). *Cervical cancer*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
- Wright Jr, T. C., Stoler, M. H., Behrens, C. M., Sharma, A., Zhang, G., & Wright, T. L. (2015). Primary cervical cancer screening with human papillomavirus: End of study results from the ATHENA study using HPV as the first-line screening test. *Gynecologic oncology*, 136(2), 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.11.076>
- Yamaguchi, M., Sekine, M., Hanley, S. J. B., Kudo, R., Hara, M., Adachi, S., Ueda, Y., Miyagi, E., & Enomoto, T. (2021). Risk factors for HPV infection and high-grade cervical disease in sexually active Japanese women. *Scientific Reports*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82354-6>
- Yunita Hapsari, Dedianto Hidajat, Rika Hastuti Setyorini, & Farida Hartati. (2019). Prevalensi dan Faktor Risiko Highrisk HPV Pada Inspeksi Visual Asam Asetat Positif Di Mataram NTB. *Unram Medical Journal*, 8(2), 12. <https://doi.org/10.29303/jku.v8i2.337>
- Zhang, S., Xu, H., Zhang, L., & Qiao, Y. (2020). Cervical cancer: Epidemiology, risk factors and screening. *Chinese Journal of Cancer Research*, 32(6), 720–728. <https://doi.org/10.21147/j.issn.1000-9604.2020.06.05>