

BUNGA RAMPAI PENCEGAHAN KANKER SERVIKS: DETEKSI DINI DAN VAKSINASI HPV

Penulis :

- Ita Rahmawati
- Siti Utami Dewi
- Dwi Yoga Setyorini
- Muhamad Ridlo
- Nur Maziyyah Hurin'in
- Nurullia Hanum Hilfida
- Evy Wulandari
- Arif Rahman
- Zikri Alhalawi
- Merlisa Kesuma Intani
- Devi Harmita
- Roland Lekatompessy
- Nur Luthfiati
- Hanafi
- Abdul Fauzi
- Nurhilaliyah
- Ledy Ervita
- Haryati Septiani

Editor: Muhamad Ridlo



BUNGA RAMPAI

PENCEGAHAN KANKER SERVIKS: DETEKSI DINI DAN VAKSINASI HPV

Ita Rahmawati; Siti Utami Dewi; Dwi Yoga Setyorini;
Muhamad Ridlo; Nur Maziya Hurin'in; Nurullia Hanum
Hilfida; Evy Wulandari; Arif Rahman; Zikri Alhalawi;
Merlisa Kesuma Intani; Devi Harmita; Roland
Lekatompessy; Nur Luthfiati; Hanafi; Abdul Fauzi;
Nurhilaliyah; Ledy Ervita; Haryati Septiani

**Editor:
Muhamad Ridlo**



PT. Mustika Sri Rosadi

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

JENIS BAHAN	Sumber Elektronik
PENANGGUNG JAWAB	Ita Rahmawati (penulis); Siti Utami Dewi (penulis); Dwi Yoga Setyorini (penulis); Muhamad Ridlo (penulis); Nur Maziyah Hurin'in (penulis); Muhamad Ridlo (editor)
JUDUL DAN PENANGGUNG JAWAB	Bunga rampai pencegahan kanker serviks deteksi dini dan vaksinasi HPV / Ita Rahmawati, Siti Utami Dewi, Dwi Yoga Setyorini, Muhamad Ridlo, Nur Maziyah Hurin'in [dan 13 lainnya] ; editor, Muhamad Ridlo
PUBLIKASI	Boger : PT Mustika Sri Rosadi, 2025
DESKRIPSI FISIK	398 halaman : Ilustrasi : 23 cm
SINOPSIS	Book chapter ini membahas secara komprehensif strategi pencegahan kanker serviks melalui dua pendekatan utama, yaitu deteksi dini dan vaksinasi HPV. Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker pada perempuan, namun sejatinya dapat dicegah dengan intervensi medis yang tepat dan berbasis bukti. Penyebab utama dari kanker ini adalah infeksi Human Papillomavirus (HPV), khususnya tipe onkogenik, yang dapat dideteksi sejak dini maupun dicegah melalui imunisasi. Oleh karena itu, pemahaman terhadap upaya preventif menjadi sangat penting dalam menekan angka kejadian dan kematian akibat penyakit ini.
IDENTIFIKASI	ISBN 978-634-04-1203-1 (PDF)
SUBJEK	Kanker
KLASIFIKASI	616.994 [23]

BUNGA RAMPAI PENCEGAHAN KANKER SERVIKS: DETEKSI DINI DAN VAKSINASI HPV

Penulis:

Ita Rahmawati; Siti Utami Dewi; Dwi Yoga Setyorini; Muhamad Ridlo; Nur Maziyah Hurin'in; Nurullia Hanum Hilfida; Evy Wulandari; Arif Rahman; Zikri Alhalawi; Merlisa Kesuma Intani; Devi Harmita; Roland Lekatompessy; Nur Luthfiati; Hanafi; Abdul Fauzi; Nurhilaliyah; Ledy Evrita; Haryati Septiani

Editor: Muhamad Ridlo

Layout dan Desain Sampul: TIM PT. Mustika Sri Rosadi

ISBN: ISBN 978-634-04-1203-1 (PDF)

Cetakan Pertama: Juli 2025

Hak Cipta 2025

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh Penerbit Mustika Sri Rosadi

Alamat Penerbit: Citra Indah City, Bukit Heliconia AG 23/32,
Kecamatan Jonggol, Kab. Bogor.

Email: mars.mustikasrirosadi@gmail.com

KATA PENGANTAR

Kanker serviks merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, terutama di negara-negara berkembang. Penyakit ini menempati peringkat tinggi sebagai penyebab kematian akibat kanker pada perempuan. Kanker ini juga dapat dicegah melalui upaya deteksi dini dan vaksinasi. Oleh karena itu, penyusunan *bunga rampai* ini bertujuan untuk menyajikan informasi ilmiah dan strategis mengenai langkah-langkah pencegahan kanker serviks secara komprehensif.

bunga rampai ini disusun berdasarkan berbagai sumber ilmiah mutakhir dan pendekatan multidisipliner yang mencakup aspek medis, epidemiologis, dan kebijakan kesehatan. Topik utama mencakup pentingnya skrining berkala melalui pemeriksaan Pap smear dan tes HPV, serta efektivitas vaksinasi sebagai bentuk pencegahan primer. Pembahasan dilengkapi dengan data dan studi kasus yang relevan untuk mendukung pemahaman pembaca terhadap urgensi intervensi preventif. Dengan pendekatan berbasis bukti (evidence-based), buku ini diharapkan dapat menjadi sumber acuan terpercaya.

Vaksinasi Human Papillomavirus (HPV) telah terbukti secara signifikan menurunkan insiden infeksi HPV berisiko tinggi yang berkaitan erat dengan kanker serviks. Di berbagai negara, program imunisasi HPV telah menjadi bagian integral dari strategi nasional

pencegahan kanker serviks. Namun, pelaksanaan program ini menghadapi berbagai tantangan, termasuk aspek sosio-kultural, logistik, dan pemahaman masyarakat. Bunga Rampai ini membahas tantangan tersebut dan menawarkan strategi peningkatan cakupan vaksinasi di Indonesia.

Selain itu, penting untuk menekankan peran edukasi kesehatan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat, terutama perempuan usia produktif, terhadap pentingnya deteksi dini dan vaksinasi. Tenaga kesehatan dan pembuat kebijakan memiliki peran kunci dalam menciptakan sistem pelayanan yang mendukung deteksi dan imunisasi yang berkesinambungan. Oleh karena itu, buku ini juga ditujukan sebagai panduan bagi para praktisi kesehatan, akademisi, dan pembuat kebijakan. Sinergi lintas sektor sangat diperlukan untuk menciptakan dampak yang nyata dalam penurunan angka kejadian kanker serviks.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan *bunga rampai* ini. Semoga buku ini dapat menjadi referensi ilmiah yang bermanfaat dalam upaya pencegahan kanker serviks di Indonesia dan secara global. Semoga karya ini turut mendorong terciptanya masyarakat yang lebih sehat dan berdaya.

Bogor, 05 Juli 2025
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Metode Penulisan	4
C. Outline Buku.....	6
A. Epidemiologi	9
B. Beban Kanker Serviks.....	13
C. Daftar Pustaka.....	15
BAB 3. ETIOLOGI DAN PATOGENESIS KANKER SERVIKS	18
A. Pendahuluan	18
B. Etiologi.....	20
C. Patogenesis.....	28
D. Daftar Pustaka.....	31
BAB 4. FAKTOR RISIKO DAN PENCEGAHAN PRIMER KANKER SERVIKS	36
A. Pendahuluan	36
B. Faktor Risiko Kanker Serviks	36

C. Pencegahan Primer Kanker Serviks.....	41
D. Daftar Pustaka.....	42
BAB 5. METODE DETEKSI DINI KANKER SERVIKS.....	46
A. Pendahuluan	46
B. Metode Deteksi Dini	48
C. Tes Pap Smear (Sitologi Serviks)	50
D. Tes HPV DNA	54
E. Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA Test)	56
F. Kecerdasan Buatan (AI) dalam Skrining	60
G. <i>Optical Coherence Tomography</i> (OCT)	63
H. Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy (FLIM) dengan Machine Learning	64
I. Standar Operasional Prosedur: Pemeriksaan Ginekologi	65
J. Daftar Pustaka.....	68
A. Pendahuluan	72
B. Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA).....	74
C. Pap Smear (SITOLOGI).....	78
D. Tes Dna HPV	84
E. Co-Testing (Pap Smear+Tes HPV).....	87
F. Akurasi Metode Skrining	88
G. Tindak Lanjut Hasil Abnormal (Manajemen)	90

H. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Interpretasi dan Hasil Skrining	95
I. Penutup	97
J. Daftar Pustaka.....	98
BAB 7. EDUKASI DAN PROMOSI KESEHATAN DALAM DETEKSI DINI KANKER SERVIKS.....	101
A. Pendahuluan	101
B. Edukasi Kesehatan dalam Deteksi Dini Kanker Serviks	102
C. Promosi Kesehatan Deteksi Dini Kanker Serviks...	110
D. Aplikasi Edukasi dan Promosi Kesehatan dalam Deteksi Dini Kanker Serviks.....	113
E. Penutup	116
F. Daftar Pustaka.....	117
BAB 8. PENTINGNYA VAKSINASI HPV DALAM PENCEGAHAN KANKER SERVIKS	122
A. Pendahuluan	122
B. Vaksin HPV	123
C. Macam Vaksin HPV.....	123
D. Manfaat Vaksin HPV.....	125
E. Efek Samping Vaksin HPV.....	126
F. Kebijakan Internasional dan Nasional Mengenai Penerapan Vaksinasi HPV	126
G. Implementasi Program Vaksinasi HPV.....	130

H. Penutup	136
I. DAFTAR PUSTAKA.....	136
BAB 9. IMPLEMENTASI PROGRAM VAKSINASI HPV DI INDONESIA	139
A. Pendahuluan	139
B. Kebijakan dan Regulasi Vaksinasi HPV di Indonesia...	139
C. Strategi Implementasi Program Vaksinasi HPV di Indonesia	142
D. Tantangan dalam Implementasi Program Vaksinasi HPV di Indonesia	143
E. Keberhasilan dan Dampak Program Vaksinasi HPV di Indonesia	145
F. Inovasi dan Masa Depan Program Vaksinasi HPV	147
G. Kesimpulan dan Rekomendasi.....	149
H. Daftar Pustaka.....	151
BAB 10. EFEKTIVITAS VAKSIN HPV PADA BERBAGAI KELOMPOK USIA	153
A. Pendahuluan	153
B. Jenis Vaksin HPV dan Mekanisme Immunologisnya.....	155
C. Efektivitas Vaksin HPV pada Berbagai Kelompok Usia	159
D. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Vaksin HPV...	163

E. Tantangan dan Strategi Peningkatan Cakupan Vaksinasi HPV	167
F. Penutup	171
G. Daftar Pustaka.....	171
BAB 11. STUDI KASUS KEBERHASILAN PROGRAM VAKSINASI HPV	178
A. Pendahuluan	178
B. Implementasi Program Vaksinasi di Berbagai Negara	179
C. Studi Kasus Keberhasilan di Indonesia	183
D. Faktor Kunci Keberhasilan Program Vaksin	184
E. Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Vaksinasi	185
F. Penutup	187
G. Daftar Pustaka.....	188
BAB 12. FAKTOR SOSIAL DAN BUDAYA DALAM PENCEGAHAN KANKER SERVIKS	190
A. Pendahuluan	190
B. Faktor Sosial dalam Pencegahan Kanker Serviks .	193
C. Faktor Budaya dalam Pencegahan Kanker Serviks	200
D. Strategi Berbasis Sosial Budaya untuk pencegahan Kanker Serviks.....	211
E. Peran Perawat dalam Konteks Sosial Budaya	218
F. Penutup	224

G. Daftar Pustaka.....	225
BAB 13. STRATEGI PENCEGAHAN KANKER SERVIKS BERBASIS KOMUNITAS	237
A. Pendahuluan	237
B. Kanker Serviks Sebagai Masalah Kesehatan Masyarakat.....	238
C. Upaya Keterlibatan Masyarakat dalam Pencegahan Kanker Serviks.....	239
D. Mobilisasi Masyarakat	242
E. Pendidikan Kesehatan Preventif.....	246
F. Daftar Pustaka.....	248
BAB 14. MANAJEMEN KASUS KANKER SERVIKS DINI: PEMANTAUAN JANGKA PANJANG PASIEN DENGAN RIWAYAT INFEKSI HPV	251
A. Pendahuluan	251
C. Deteksi Dini Kanker Serviks.....	259
D. Pendekatan Manajemen Kasus Kanker Serviks Stadium Dini.....	264
E. Manajemen Psikososial dan Edukasi Pasien Terkait Infertilitas dan Kecemasan.....	266
F. Penutup	270
G. Daftar Pustaka.....	271
BAB 15. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DALAM DETEKSI DAN PENCEGAHAN KANKER SERVIKS	280
A. Pendahuluan	280

B. Pengertian Kanker Serviks	281
C. Pencegahan	282
D. Metode Skrining Kanker serviks	284
E. Penutup	290
F. Daftar Pustaka.....	291
BAB 16. DUKUNGAN PSIKOSOSIAL BAGI PEREMPUAN DENGAN RISIKO KANKER SERVIKS.....	293
A. Pendahuluan	293
B. Risiko Kanker Serviks dan Dampak pada Kesehatan Mental	294
C. Bentuk-Bentuk Dukungan Psikososial.....	297
D. Teknologi Dalam Dukungan Psikososial.....	303
E. Penutup	305
F. Daftar Pustaka.....	306
BAB 17. PENCEGAHAN KANKER SERVIKS DALAM KONTEKS KESEHATAN GLOBAL	310
C. Upaya Global dalam Pencegahan Kanker Serviks	318
E. Daftar Pustaka.....	322
BAB 18. ARAH KEBIJAKAN DAN MASA DEPAN PENCEGAHAN KANKER SERVIKS	325
A. Pendahuluan	325
B. Kebijakan Nasional Pencegahan Kanker Serviks ..	326
C. Tantangan dalam Implementasi Pencegahan	329
D. Strategi Masa Depan Pencegahan Kanker Serviks .	331

D. Penutup	333
E. Daftar Pustaka.....	334
BAB 19. HARAPAN DAN INOVASI MASA DEPAN DALAM ELIMINASI KANKER SERVIKS	338
A. Pendahuluan	338
B. Pencegahan Primer: Vaksin HPV	339
C. Pencegahan Sekunder: Skrining dan Deteksi Dini.....	341
D. Pendekatan Terapi Multidisiplin dalam Penangan Kanker Serviks.....	341
E. Dukungan Psikososial dalam Pengobatan Kanker Serviks	343
F. Keterlibatan Komunitas dalam Program Kesehatan	344
G. Kebijakan Pemerintah dan Dukungan Global.....	346
H. Arah Masa Depan dan Inovasi dalam eliminasi Kanker	347
I. Penutup	348
J. Daftar Pustaka.....	348
BAB 20. PENUTUP	354
GLOSARIUM.....	357
BIOGRAFI EDITOR.....	370
BIOGRAFI PENULIS.....	372
SINOPSIS	397

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1 Pap Smear Test.....	51
Gambar 5. 2 Pengambilan sampel sel serviks.....	53
Gambar 5. 3 Hasil Pap Smear Test.....	54
Gambar 5. 4 Graphical Abstract of Fluorescent Nanobiosensors for HPV Detection	56
Gambar 5. 5 Hasil Pemeriksaan IVA Test	58
Gambar 5. 6 Alur Kerja AICSS	62
Gambar 5. 7 Algoritma Sistem AICCS.....	63
Gambar 5. 8 Ekstraksi OCT Serviks	64
Gambar 5. 9 NAD(P)H FLIM dari Sel Serviks.....	65
 Gambar 6. 1 Contoh Hasil IVA.....	 76
Gambar 6. 2 Contoh Cara Dokumentasi IVA (DoIVA)....	77
Gambar 6. 3 Hasil pemeriksaan Pap smear.....	83
Gambar 6. 4 Algoritma tindak lanjut ini meliputi temuan abnormal Tes IVA – DoIVA / Tel eDoIVA.....	91
Gambar 6. 5 Algoritma Tindak Lanjut Ini Meliputi Temuan Abnormal Sitologi/Pap Smear ASCUS, LSIL (HOGI&POGI, 2023).....	91
Gambar 6. 6 Algoritma Tindak Lanjut Ini Meliputi Temuan Abnormal Sitologi/Pap Smear ASC-H, HSIL (HOGI&POGI, 2023)	92
Gambar 6. 7 Algoritma Tindak Lanjut Ini Meliputi Temuan Abnormal Sitologi/Pap Smear AGC (HOGI&POGI, 2023)	92
Gambar 6. 8 Algoritma Tindak Lanjut Ini Meliputi Temuan Abnormal Tes DNA HPV - (HOGI&POGI, 2023)	93

Gambar 6. 9 Algoritma Tindak Lanjut Ini Meliputi Temuan Abnormal Co-Testing - (HOGI&POGI, 2023)	93
Gambar 7. 1 Skema Promosi Kesehatan	110
Gambar 8. 1 Vaksin HPV Kuadrivalen (4-strain) Gardasil	124
Gambar 8. 2 Vaksin HPV Nonavalen (9-strain) Gardasil 9	125
Gambar 8. 3 Vaksin HPV Bivalen (2-strain) Cervarix....	125

SINOPSIS

Bunga rampai ini membahas secara komprehensif strategi pencegahan kanker serviks melalui dua pendekatan utama, yaitu deteksi dini dan vaksinasi HPV. Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker pada perempuan, namun sejatinya dapat dicegah dengan intervensi medis yang tepat dan berbasis bukti. Penyebab utama dari kanker ini adalah infeksi Human Papillomavirus (HPV), khususnya tipe onkogenik, yang dapat dideteksi sejak dini maupun dicegah melalui imunisasi. Oleh karena itu, pemahaman terhadap upaya preventif menjadi sangat penting dalam menekan angka kejadian dan kematian akibat penyakit ini.

Bab-bab dalam buku ini menguraikan secara sistematis konsep etiologi kanker serviks, beban penyakit secara global dan nasional, serta pendekatan klinis dan kebijakan dalam skrining dan vaksinasi. Deteksi dini seperti Pap smear, IVA, dan tes DNA HPV dibahas dalam konteks efektivitas, tantangan pelaksanaan, dan relevansi terhadap populasi Indonesia. Sementara itu, vaksinasi HPV sebagai pencegahan primer dijelaskan melalui kerangka imunologi, data epidemiologi, dan kebijakan imunisasi nasional. Kombinasi keduanya menjadi kunci dalam strategi eliminasi kanker serviks jangka panjang.

Bunga rampai ini juga menyoroti berbagai tantangan implementatif, mulai dari keterbatasan akses layanan, rendahnya tingkat literasi kesehatan, hingga resistensi sosial-budaya terhadap vaksinasi. Selain itu, peran penting edukasi, promosi kesehatan, serta penguatan kebijakan publik turut dibahas untuk meningkatkan cakupan dan efektivitas program pencegahan. Penulis memberikan tinjauan berbasis bukti dan pendekatan multidisipliner yang mendukung solusi yang dapat diterapkan secara praktis. Aspek kolaboratif lintas sektor menjadi penekanan utama dalam menciptakan keberhasilan program pencegahan kanker serviks.

Secara keseluruhan, *bunga rampai* ini ditujukan untuk memberikan kontribusi ilmiah dan praktis bagi tenaga kesehatan, akademisi, pengambil kebijakan, serta masyarakat luas. Dengan penyajian informasi yang akurat dan aplikatif, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi utama dalam menyusun intervensi pencegahan kanker serviks yang berkelanjutan. Melalui pendekatan berbasis bukti dan sensitivitas terhadap konteks lokal, buku ini memperkuat upaya nasional menuju eliminasi kanker serviks. Sinergi antara deteksi dini dan vaksinasi HPV menjadi harapan utama menuju generasi perempuan yang lebih sehat dan terlindungi.

BUNGA RAMPAI PENCEGAHAN KANKER SERVIKS: DETEKSI DINI DAN VAKSINASI HPV

Buku ini membahas secara komprehensif strategi pencegahan kanker serviks melalui dua pendekatan utama, yaitu deteksi dini dan vaksinasi HPV.

Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker pada perempuan, namun sejatinya dapat dicegah dengan intervensi medis yang tepat dan berbasis bukti. Penyebab utama dari kanker ini adalah infeksi Human Papillomavirus (HPV), khususnya tipe onkogenik, yang dapat dideteksi sejak dini maupun dicegah melalui imunisasi. Oleh karena itu, pemahaman terhadap upaya preventif menjadi sangat penting dalam menekan angka kejadian dan kematian akibat penyakit ini.

Bab-bab dalam buku ini menguraikan secara sistematis konsep etiologi kanker serviks, beban penyakit secara global dan nasional, serta pendekatan klinis dan kebijakan dalam skrining dan vaksinasi. Deteksi dini seperti Pap smear, IVA, dan tes DNA HPV dibahas dalam konteks efektivitas, tantangan pelaksanaan, dan relevansi terhadap populasi Indonesia. Sementara itu, vaksinasi HPV sebagai pencegahan primer dijelaskan melalui kerangka imunologi, data epidemiologi, dan kebijakan imunisasi nasional. Kombinasi keduanya menjadi kunci dalam strategi eliminasi kanker serviks jangka panjang.



PT. Mustika Sri Rosadi

Citra Indah City, Bukit Heliconia AG 23/32, Desa Singajaya,
Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor

