

# Pengembangan Metode Polymerase Chain Reaction (PCR) - Reverse Line Blot (RLB) Pendeteksi 14 Tipe Human Papillomavirus (HPV) Resiko Tinggi

Lipinwati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920552663&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kanker Serviks merupakan salah satu masalah utama kesehatan masyarakat di dunia. Di negara yang berkembang, program skrining menggunakan pap smear untuk mendeteksi lesi prekanker tidak mengurangi jumlah kasus kanker serviks. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat terutama orang dengan faktor resiko tinggi untuk melakukan pemeriksaan pap smear secara rutin. Selain itu, tidak tersedianya atau tingginya biaya pemeriksaan genotipe HPV resiko tinggi juga berperan dalam peningkatan kasus kanker serviks. Oleh karena itu perlu dikembangkan uji penentuan genotipe HPV resiko tinggi sebagai alternatif uji dan sebagai pelengkap uji pap smear yang sudah ada. Dalam penelitian ini, metode Polymerase Chain Reaction - Reverse Line Blot (PCR - RLB) dikembangkan untuk mendeteksi 14 tipe HPV resiko tinggi. Beberapa parameter telah dioptimasi termasuk suhu annealing, waktu annealing, konsentrasi primer, konsentrasi MgCh, analisis inhibitor. Metode ini dapat mendeteksi DNA HPV sekitar 0,587 kopi/ul dan tidak bereaksi silang dengan EBV, Salmonella paratyphi, VZV, Pseudomonas spp, E. coli, Streptococcus spp, Mycobacterium tb, Staphylococcus aureus, Bacteroides fragillis, Candida albicans, CMV, HSV, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae. Selain itu, metode ini juga dapat diaplikasikan pada 5 sampel klinis, masing-masing dengan positif HPV 16 (2 sampel), HPV 18 (2 sampel), dan HPV 58 (1 sampel). Oleh karena itu, metode PCR- RLB yang dikembangkan dalam studi ini sangat berpotensi untuk digunakan sebagai pendeteksi 14 tipe HPV resiko tinggi. Untuk mengetahui validitas uji secara nasional, metode ini perlu dievaluasi pada jumlah sampel yang lebih besar yang mewakili beberapa daerah di Indonesia.

.....

Cervical cancer is one of the major public health problems in the world. In developing countries, a screening program using Pap smear testing to detect precancerous lesions cannot reduce the number of cervical cancer cases. This is caused by the lack of knowledge of many women at high-risk of cervical cancer for the Pap smear test routinely. Also, the unavailability and/or high cost of the highrisk HPV genotyping tests play a role in increasing cervical cancer cases. Therefore, it is important to develop a high-risk HPV genotyping method as alternative and complement tests to the Pap smear test. In this study, a polymerase chain reactionreverse line lot (RLB - PCR) method was developed for the detection of 14 types high-risk HPVs. The method was optimized including annealing temperature, annealing time, primer, MgCh, and inhibitor analysis. The optimized method could still detect at 0.587 copy/ul of HPV DNA. The method showed no cross-reactivity with Epstein Bar Virus (EBV), Cytomegallovirus (CMV), Herpes Simplex Virus (HSV), Varicella Zoster Virus (VZV), Salmonella paratyphi, Pseudomonas spp, E. coli, Streptococcus spp, Mycobacterium tuberculosis, Staphylococcus aureus, Bacteroides fragillis, Chlamydia trachoma/is, and Neisseria gonorrhoeae, Candida albicans. Moreover, the method showed good reactivity with 5 clinical samples with positive results for HPV-16 (2 samples), HPV-18 (2 samples), and HPV-58 (1 sample). The PCR-RLB method developed in this study is, therefore, highly potential to be used for the detection of 14

types of high- risk HPV s. However, the method needs to be evaluated for larger samples obtained from representative areas in Indonesia.