

**KARAKTERISASI *Human Papillomavirus* (HPV) TIPE 16
DAN 18 SECARA *RANDOM AMPLIFIED*
POLYMORPHIC DNA (RAPD)**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh:

FLORENCE CLAY MORA SIRAIT

No. BP: 1411011050



Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Hj. Marlina, MS, Apt

Assoc. Prof. Dr. Cheah Yoke Kqueen

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2018

KARAKTERISASI *Human papillomavirus* (HPV) Tipe 16 dan 18 SECARA RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA (RAPD)

ABSTRAK

Kanker serviks merupakan kanker keempat yang paling banyak terjadi di dunia. Penyebab kanker serviks adalah infeksi *Human papillomavirus* (HPV) tipe *high risk*, yaitu HPV tipe 16 dan 18. Variasi genotip HPV berhubungan dengan etnis dan asal geografi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat tingkat kedekatan genetik HPV yang berasal dari Indonesia dan Malaysia menggunakan penanda *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD). Sampel yang digunakan adalah 33 DNA HPV yang berasal dari biopsi serviks. Empat belas sampel Indonesia yang digunakan berasal dari RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dan RSUP Dr. M. Djamil Padang, sedangkan 19 sampel Malaysia berasal dari RS Serdang Malaysia. Analisa RAPD meliputi amplifikasi isolat DNA dengan primer (OPO-6, OPO-18, dan OPO-19) dan dendrogram disusun menggunakan metode UPGMA (*Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean*). Tidak terjadi amplifikasi pada sampel DNA HPV dari Malaysia menggunakan primer OPO-18 dan OPO-19, sedangkan menggunakan primer OPO-6 dihasilkan sebanyak 4 pita pada delapan sampel. Hal ini menyebabkan dendrogram HPV dari Malaysia tidak dapat dikonstruksi. Pada sampel HPV dari Indonesia terjadi amplifikasi menggunakan ketiga primer. Hasil dendrogram ketiga primer menunjukkan HPV yang berasal dari Indonesia dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu X dan Y. Hasil dendrogram tidak membedakan HPV berdasarkan tipenya dan tidak ada kedekatan genetik antara HPV yang berasal dari Indonesia dan Malaysia menggunakan primer OPO-6, OPO-18, dan OPO-19.

Kata kunci : *Human papillomavirus* 16 (HPV-16), *Human papillomavirus* 18 (HPV-18), Kanker serviks, RAPD

CHARACTERIZATION OF *Human papillomavirus* (HPV) Types 16 and 18 USING RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC AMPLIFIED DNA (RAPD)

ABSTRACT

Cervical cancer is the fourth most common cancer in the world. The causes of cervical cancer are high-risk *Human papillomavirus* (HPV) infection, especially HPV types 16 and 18. Variation of HPV genotype is associated with ethnicity and geographic origin. The aim of this study was to observe the genetic similarity level of HPV from Indonesia and Malaysia using Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) marker. Thirty three samples of HPV DNA were used derived from cervical biopsy, consist of 14 Indonesian samples from Arifin Achmad Hospital Pekanbaru and Dr. M. Djamil Padang, and 19 samples from Malaysia came from Serdang Hospital Malaysia. RAPD analysis includes amplification of DNA isolates using three primers (OPO-6, OPO-18, and OPO-19) then dendrogram constructed using UPGMA (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean) method. There is no amplification occurred for HPV DNA samples from Malaysia used OPO-18 and OPO-19 primers, whereas OPO-6 primers were produced 4 bands in eight samples. This causes dendrogram HPV from Malaysia can not be constructed. HPV samples from Indonesia showed amplification using all three primers. The result of the three primer dendrogram showed that HPV from Indonesia can be divided into two groups, namely X and Y. The dendrogram result does not differentiate HPV based on its type and there is no genetic similarity between HPV from Indonesia and Malaysia using primers OPO-6, OPO-18, and OPO-19.

Keywords: *Human papillomavirus* 16 (HPV-16), *Human papillomavirus* 18 (HPV-18), cervical cancer, RAPD