

**KLONING *HIGH RISK HUMAN PAPILLOMA VIRUS*
(HR-HPV) ONKOGEN E7 TIPE 16**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh



Pembimbing 1 : Prof. Dr. Hj. Marlina, MS, Apt

Pembimbing 2 : Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc

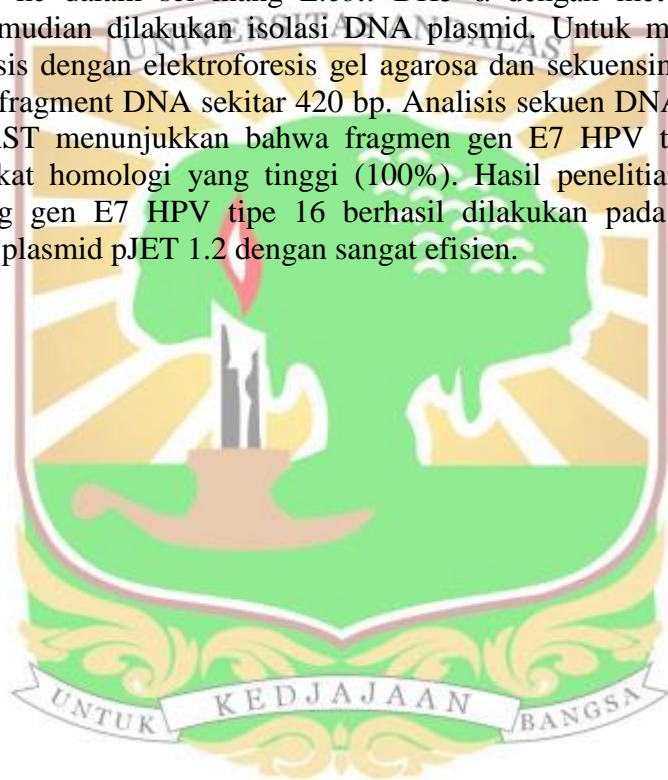
**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2017

ABSTRAK

Kanker serviks disebabkan oleh infeksi *Human Papillomavirus* (HPV). HPV tipe 16 dan 18 memiliki peran besar dalam menyebabkan kanker serviks di seluruh dunia. Target utama HPV yaitu menghambat fungsi seluler *tumor suppressor proteins* (p53 dan pRB) melalui onkogen E6 dan E7, yang mengubah metabolisme sel dan mencegah sel dari apoptosis. Penelitian ini bertujuan untuk perpustakaan genetik yang dapat dimanfaatkan sebagai kontrol positif. Gen E7 diamplifikasi dengan teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR) menggunakan primer spesifik. DNA hasil amplifikasi diligasikan pada plasmid pJET 1.2. Selanjutnya ditransformasi ke dalam sel inang *E.coli* DH5 α dengan metoda *heat shock treatment*. Kemudian dilakukan isolasi DNA plasmid. Untuk menentukan klon positif dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa dan sekuensing. Hasil digesti menunjukkan fragment DNA sekitar 420 bp. Analisis sekuen DNA menggunakan program BLAST menunjukkan bahwa fragmen gen E7 HPV tipe 16 tersebut memiliki tingkat homologi yang tinggi (100%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kloning gen E7 HPV tipe 16 berhasil dilakukan pada *E.coli* DH5 α menggunakan plasmid pJET 1.2 dengan sangat efisien.



ABSTRACT

Cervical cancer is caused by infection Human Papiloma Virus (HPV). HPV type 16 and 18 has been considered as the most significant risk factor of cervical cancer in the world. HPV mainly target was inhibit the function of cellular tumor suppressor proteins (p53 and pRB) via the oncogenes E6 and E7, these alter the host cell metabolism and prevents the cell from apoptosis. The goal of this research is for genetic library as positif control. E7 gene was amplified by Polymerase Chain Reaction (PCR) with the specific primers then ligated into pJET 1.2 cloning vektor. The ligated product was cloned into *E.coli* DH5 α strain with heat shock treatment method. Then, isolated DNA plasmid. For determine positive transforman was analyzed by agarose electrophoresis and sequencing method. The result of analysis showed DNA fragment on 420 bp bands. Analysis of DNA sequences using the BLAST program showed that the E7 gene HPV type 16 fragment has high homology (100%). Result showed that cloning E7 gene HPV type 16 efficiency in pJET 1.2 and transfection in *E.coli* DH5 α was very high.

