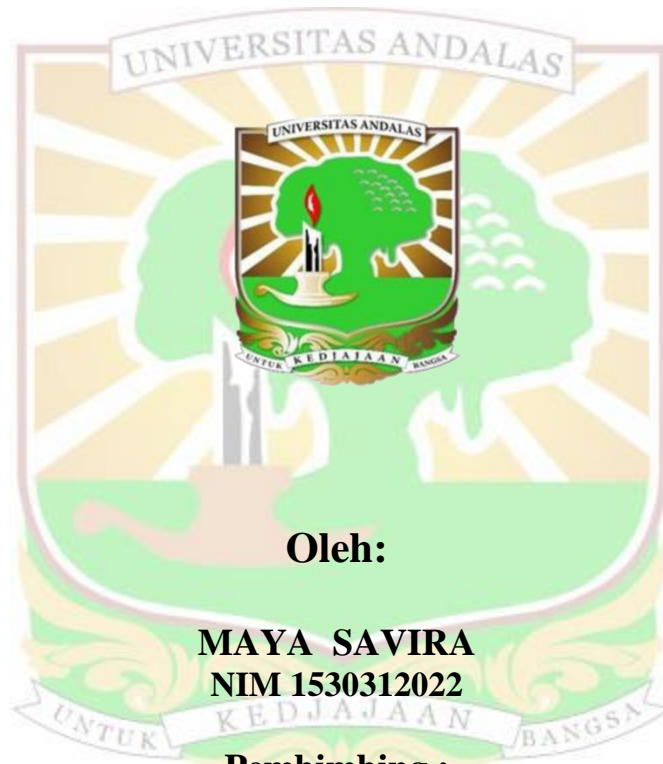


DISERTASI

**POTENSI IMUNOGENIK *CONSERVED REGION L1 HIGH RISK*
HUMAN PAPILLOMA VIRUS (HPV) SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN
DIAGNOSIS HPV PADA KANKER SERVIKS**



Oleh:

**MAYA SAVIRA
NIM 1530312022**

Pembimbing :

Prof. dr. Nur Indrawaty Lipoeto, Msc, PhD, SpGK

Dr. dr. Andani Eka Putra, MSc

Prof. Dr. dr. Yusrawati, SpOG(K)

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2020

ABSTRAK

POTENSI IMUNOGENIK CONSERVED REGION L1 HIGH RISK HUMAN PAPILLOMA VIRUS (HPV) SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN DIAGNOSIS HPV PADA KANKER SERVIKS

MAYA SAVIRA

Kanker serviks merupakan penyakit keganasan keempat terbanyak pada wanita di seluruh dunia dan pada hampir seluruh kasus kanker serviks disebabkan oleh infeksi *high risk Human Papillomavirus* (HPV). Protein L1 merupakan struktur protein kapsid mayor yang membentuk struktur virus dan berperan dalam proses transmisi dan infeksi. Protein L1 HPV juga memiliki *conserved region* atau area yang dilestarikan dan beberapa epitop yang dapat menginduksi respon antibodi spesifik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dan uji diagnostik yang bertujuan untuk mengetahui potensi imunogenik epitop sel B pada *conserved region* protein L1 hrHPV yang dapat dikembangkan menjadi *rapid test* kanker serviks. Penelitian ini dilakukan di RSUD Arifin Ahmad Riau dari Januari 2018 – Juli 2020. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola hrHPV terbanyak pada penderita kanker serviks di Riau adalah HPV tipe 16 yang memiliki variasi nukleotida berupa insersi ATC, substitusi C/G dan A/G serta delesi GAT. *Conserved region* protein L1 hrHPV 16 berada pada posisi 5559 – 7200 dengan standar K02718.1. Potensi imunogenitas dengan nilai uji terbaik adalah epitop A dengan nilai *cut off* 0.134 yang memiliki kesesuaian yang baik dengan standar baku (PCR). Kesimpulan penelitian ini adalah HPV 16 adalah penyebab tersering kanker serviks di Riau dan epitop A protein L1 hrHPV dengan nilai *cut off* ≥ 0.136 dapat dijadikan standar pengembangan diagnostik HPV pada kanker serviks.

Kata kunci: Kanker serviks, HPV, Protein L1, *conserved region*, potensi imunogenik



ABSTRACT

IMMUNOGENIC POTENTIAL OF CONSERVED REGION L1 HIGH RISK HUMAN PAPILLOMA VIRUS (HPV) AS A BASIC FOR DEVELOPING HPV DIAGNOSIS IN CERVICAL CANCER

MAYA SAVIRA

Cervical cancer is the fourth most common malignancy in women worldwide and it is caused by infection of high-risk subtypes of Human Papillomavirus (HPV) in most cases. L1 protein is a major capsid protein structure that forms the structure of the virus and plays a role in the process of transmission and infection. The HPV L1 protein also has a conserved region and several epitopes that can induce specific antibody responses. This research is a descriptive exploratory study and diagnostic test that aims to determine the immunogenic potential of B cell epitopes in conserved region L1 hrHPV protein that can be developed into a rapid test of cervical cancer. This research was conducted at Arifin Ahmad General Hospital Riau from January 2018 - July 2020. The results of this study indicate that the most hrHPV pattern in cervical cancer patients in Riau is HPV type 16 which has nucleotide variations in the form of ATC insertion, C / G and A / G substitution and GAT deletions. The conserved region in hrHPV 16 is L1 protein at position 5559-7200 with K02718.1 standard. The epitope that has the best immunogenicity is epitope A with a cut-off value of 0.134 which has good compatibility with the gold standard test (PCR). The conclusion of this study is the most common cause of cervical cancer in Riau is type 16 HPV and epitope A protein L1 hrHPV with a cut-off value of ≥ 0.134 can be used as a standard for the development of HPV diagnosis cervical cancer.

Keywords: Cervical cancer, HPV, Protein L1, conserved region, immunogenic potential

