

**PENGARUH LUTEOLIN TERHADAP VIABILITAS DAN
EKSPRESI GEN E6 *HUMAN PAPILLOMAVIRUS*
PADA SEL HeLa: *STUDI IN VITRO***



Skripsi

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Ilmu Biomedis**

Oleh:

Farah Arista Asti

NIM: 2210342010

Pembimbing:

- 1. dr. Aswiyanti Asri, Msi, Med. Sp.PA(K)**
- 2. Dr. dr. Gestina Aliska, Sp.PK**

**PRODI ILMU BIOMEDIS PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2026**

ABSTRAK

PENGARUH LUTEOLIN TERHADAP VIABILITAS DAN EKSPRESI GEN E6 *HUMAN PAPILLOMAVIRUS* PADA SEL HELA: STUDI *IN VITRO*

Oleh

Farah Arista Asti, Aswiyanti Asri, Gestina Aliska, Henny Mulyani,
Dessy Arisanty, Husnil Kadri

Kanker serviks merupakan penyebab kematian kedua akibat kanker pada perempuan di Indonesia. Infeksi *Human Papillomavirus* (HPV) risiko tinggi berperan dalam hampir seluruh kasus kanker serviks, di mana onkoprotein E6 berperan penting dalam mempertahankan karakteristik ganas sel kanker melalui degradasi protein penekan tumor p53. Luteolin merupakan senyawa flavonoid alami yang diketahui memiliki aktivitas antikanker, namun pengaruhnya terhadap ekspresi gen E6 HPV pada sel HeLa masih belum banyak diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh luteolin terhadap viabilitas sel dan ekspresi gen E6 HPV pada sel HeLa secara *in vitro*.

Penelitian ini merupakan studi eksperimental *in vitro*. Viabilitas sel HeLa dianalisis menggunakan metode *MTT assay* setelah pemberian luteolin pada konsentrasi 6,25; 12,5; 25; 50; 100; dan 200 µg/mL dengan waktu inkubasi 24 dan 48 jam untuk menentukan nilai IC_{50} . Nilai IC_{50} yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai konsentrasi perlakuan pada analisis ekspresi gen E6 menggunakan qRT-PCR dengan metode komparatif Ct atau livak formula.

Analisis viabilitas sel menunjukkan bahwa luteolin memiliki aktivitas sitotoksik yang kuat terhadap sel HeLa dengan nilai IC_{50} sebesar 11,87 µg/mL pada inkubasi 24 jam dan 3,96 µg/mL pada inkubasi 48 jam. Analisis qRT-PCR menunjukkan terjadinya *down regulation* ekspresi gen E6 HPV dengan nilai *fold change* sebesar 0,14 pada inkubasi 24 jam dan 0,12 pada inkubasi 48 jam dibandingkan kelompok kontrol. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penurunan viabilitas sel yang diinduksi luteolin disertai dengan penurunan ekspresi onkogen E6 HPV-18.

Kata kunci: Gen E6, HeLa, Kanker Serviks, Luteolin, *MTT Assay*