

BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan

- 1) Luteolin mampu menurunkan viabilitas sel HeLa pada seluruh konsentrasi yang diuji pada kedua waktu inkubasi. Nilai IC_{50} yang diperoleh pada inkubasi 24 jam dan 48 jam termasuk dalam kategori sitotoksik kuat. Nilai IC_{50} yang lebih rendah pada waktu inkubasi 48 jam menunjukkan bahwa peningkatan durasi paparan meningkatkan aktivitas sitotoksik luteolin terhadap sel HeLa.
- 2) Luteolin mampu menurunkan ekspresi gen E6 HPV pada sel HeLa di kedua waktu inkubasi yang diuji. Analisis qRT-PCR menunjukkan terjadinya *down regulation* ekspresi gen E6 pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol. Temuan tersebut menunjukkan bahwa luteolin berpotensi menekan ekspresi onkogen E6 HPV pada sel HeLa.

7.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengajukan beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya:

- 1) Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengevaluasi aktivitas antikanker luteolin menggunakan beberapa galur sel kanker serviks dengan karakteristik HPV yang berbeda, disertai pembandingan berupa sel serviks HPV-negatif untuk menilai selektivitas sitotoksiknya. Penelitian lanjutan perlu dilakukan pada model *in vivo* menggunakan hewan coba untuk mengevaluasi efektivitas antitumor, keamanan, dan toksisitas luteolin secara sistemik. Analisis farmakokinetik yang meliputi bioavailabilitas, distribusi jaringan, metabolisme, eliminasi, dan waktu paruh luteolin perlu dilakukan sebagai dasar pengembangan luteolin menuju kandidat terapi kanker serviks.
- 2) Evaluasi ekspresi gen E6 pada beberapa variasi konsentrasi luteolin dalam setiap waktu inkubasi perlu dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh konsentrasi dan lama paparan terhadap perubahan ekspresi gen E6. Analisis pada tingkat protein, seperti ekspresi protein E6, p53, dan p21, serta evaluasi jalur apoptosis atau faktor transkripsi

yang berperan dalam regulasi ekspresi gen E6 perlu dilakukan untuk mengonfirmasi mekanisme molekuler luteolin yang diusulkan dalam penelitian ini.

