

***LITERATURE REVIEW* : EFIKASI BERBAGAI MODIFIKASI
KURKUMIN DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN SEL
KANKER**

SKRIPSI



RAISYA ISMAH FADLILLAH

10016224225

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
FEBRUARI 2026**

**LITERATURE REVIEW : EFIKASI BERBAGAI MODIFIKASI
KURKUMIN DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN SEL
KANKER**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi



RAISYA ISMAH FADLILLAH

100162242S25

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
FEBRUARI 2026**

ABSTRAK

Literatur Review : Perbandingan Efikasi Berbagai Modifikasi Kurkumin Dalam Menghambat Pertumbuhan Sel Kanker

Raisya Ismah Fadlillah

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Kurkumin merupakan senyawa polifenolik utama dari *Curcuma longa* yang memiliki aktivitas antikanker melalui mekanisme penghambatan proliferasi sel, induksi apoptosis, serta penekanan angiogenesis dan metastasis. Namun, pemanfaatan klinis kurkumin masih terbatas akibat kelarutan air yang rendah, metabolisme cepat, dan bioavailabilitas yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui modifikasi kurkumin mana yang paling baik dalam menghambat aktivitas pertumbuhan sel kanker berdasarkan studi literatur. Metode yang digunakan yaitu penelitian deskriptif berupa studi literature yaitu metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penulisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi kurkumin dalam bentuk Solid Lipid Nanopartikel (SLN) merupakan formulasi yang paling efektif dalam menekan aktivitas sel kanker dibandingkan modifikasi lainnya. Hal ini didasarkan pada nilai IC_{50} yang paling rendah, yaitu berkisar antara 1,03–1,17 μM pada sel kanker paru (A549) dan kanker serviks (HeLa). Nilai IC_{50} yang lebih kecil menunjukkan potensi sitotoksik yang lebih tinggi, sehingga secara kuantitatif SLN memiliki kemampuan antiproliferasi paling kuat dibandingkan liposomal kurkumin, nanogel kitosan, *nanostructured lipid carries* (NLC), maupun analog sintetik kurkumin.

Kata kunci: kurkumin, Antikanker, Modifikasi Kurkumin

Abstract

Curcumin is the main polyphenolic compound of Curcuma longa that has anticancer activity through mechanisms such as inhibition of cell proliferation, induction of apoptosis, as well as suppression of angiogenesis and metastasis. However, the clinical use of curcumin is still limited due to low water solubility, rapid metabolism, and poor bioavailability. This study aims to determine which modification of curcumin is most effective in inhibiting cancer cell growth based on literature studies. The method used is a descriptive study in the form of a literature review, which includes data collection from references, reading and taking notes, and processing the writing materials. The results of the study indicate that curcumin modification in the form of Solid Lipid Nanoparticles (SLN) is the most effective formulation in suppressing cancer cell activity compared to other modifications. This is based on the lowest IC_{50} values, ranging from 1.03 to 1.17 μM in lung cancer cells (A549) and cervical cancer (HeLa). A lower IC_{50} value indicates a higher cytotoxic potential, so quantitatively, SLN has the strongest antiproliferative activity compared to curcumin liposomes, chitosan nanogels, nanostructured lipid carriers (NLC), and synthetic curcumin analogs.

Keywords: Curcumin, Anti- Cancer, curcumin modification.