

Suhailah, 2018. Aktivitas Antikanker Polisakarida Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) berdasar Persentase Pertumbuhan dan Apoptosis Sel Kanker Hati Huh7it serta Aktivasi Sel *Natural Killer* secara *In Vitro*. Tesis ini di bawah bimbingan: Prof Win Darmanto, M.Si., Med.Sci. Ph.D dan Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Kanker hati atau secara ilmiah dikenal dengan nama *Hepatocellular Carcinoma* (HCC) adalah pertumbuhan yang tidak terkontrol dari sel-sel ganas di hati dan merupakan salah satu penyakit kanker dengan angka kematian tertinggi di dunia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ekstrak kasar polisakarida buah okra (ORPE) sebagai agen anti kanker, berdasarkan pengaruhnya terhadap persentase pertumbuhan dan apoptosis sel kanker hati Huh7it, serta aktivasi sel *natural killer* (NK). Ekstraksi ORPE dilakukan dengan menggunakan etanol absolut dan air. Sel HCC Huh7it ditumbuhkan pada medium DMEM dan dikultur 24 jam sebelum perlakuan. Sel NK diisolasi dari limpa mencit jantan (*Mus musculus*) BALB/c. Sel dibagi menjadi 4 kelompok: kelompok kontrol splenosit (K), kelompok kontrol negatif (KN), kelompok kontrol positif dengan pemberian doxorubicin dosis 10 µg/mL (KP), dan kelompok perlakuan ORPE (P). Kelompok ORPE dibagi menjadi 5 sub-kelompok berdasarkan dosis: ORPE dosis 50 µg/mL (P1), dosis 100 µg/mL (P2), dosis 200 µg/mL (P3), dosis 400 µg/mL (P4), dan dosis 600 µg/mL (P5). Pengukuran pertumbuhan sel Huh7it dan aktivasi sel NK dilakukan dengan metode MTT [3-4, 5-*dimethylthiazole-2-il-2,5 diphenyltetrazolium bromide*]. Pengukuran persentase apoptosis sel Huh7it dilakukan dengan pemberian antibodi *Annexin V-FITC* dan *Propidium Iodide* dan dianalisa dengan *flowcytometry*. Data persentase pertumbuhan sel Huh7it dan aktivasi sel NK dianalisa secara statistic dengan nilai $p= 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa ORPE secara signifikan mampu menghambat pertumbuhan sel kanker Huh7it, meningkatkan aktivasi sel NK, dan memicu terjadinya apoptosis pada sel kanker Huh7it. Dosis pemberian ORPE dengan kemampuan anti kanker paling optimal adalah dosis 600 µg/mL.

Kata kunci : ORPE, ekstrak kasar polisakarida, apoptosis, Huh7it, sel *natural killer*, pertumbuhan sel