

## PENDAHULUAN

Kanker adalah istilah umum untuk satu kelompok besar penyakit yang dapat mempengaruhi setiap bagian dari tubuh. Istilah lain yang digunakan adalah tumor ganas dan neoplasma. Salah satu ciri khas kanker adalah munculnya sel abnormal yang tumbuh secara cepat melampaui batas normalnya kemudian dapat menyerang bagian tubuh yang berdampingan dan menyebar ke organ lain yang merupakan proses metastasis. Metastasis adalah penyebab utama kematian akibat kanker.<sup>1</sup>

Kanker terutama berasal dari kerusakan atau mutasi dari protoonkogen yang dikode untuk protein yang terlibat dalam induksi proliferasi dan diferensiasi sel dan tumor supresor gen yang dikode untuk protein yang menghasilkan sinyal penghambatan pertumbuhan sel dan merangsang apoptosis.<sup>2</sup>

Lebih dari 30% penyakit kanker dapat dicegah dengan cara mengubah faktor risiko perilaku dan pola makan penyebab penyakit kanker. Kanker yang diketahui sejak dini memiliki kemungkinan untuk mendapatkan penanganan lebih baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pencegahan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengenali gejala dan risiko penyakit kanker sehingga dapat menentukan langkah-langkah pencegahan dan deteksi dini yang tepat.<sup>3</sup>

Untuk senyawa antikanker setidaknya senyawa tersebut memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi dan antioksidan. Beberapa senyawa turunan fenilpropanoid yang diisolasi dari ekstrak air-aseton termasuk galanganal, galanganol B, galanganol C, 1'S-1'-Acetoxychavicol acetate (ACA), 1'S-1'-Acetoxyeugenol

acetate, *trans-p*-Hydroxycinnamaldehyde, *trans-p*-Coumaryl alcohol, dan *trans-p*-Coumaryl diacetate menunjukkan aktivitas inflamasi.<sup>4</sup>

Sedangkan ekstrak dari tumbuhan lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Willd.) ini, menunjukkan aktivitas antioksidan yang signifikan dalam banyak uji *in vitro*. Ekstrak etanolnya mengandung konsentrasi total fenolik tertinggi. Antioksidan utama yang terkandung didalam ekstrak etanol adalah senyawa 1'S-1'-Acetoxychavicol acetate (ACA), katekin, dan tiga zat yang tidak diketahui.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian diatas, senyawa fenilpropanoid mempunyai aktivitas yang bervariasi salah satunya adalah sebagai antikanker. Untuk mendapatkan senyawa yang diperkirakan memiliki aktivitas antikanker otak maka dilakukan proses penambatan molekul senyawa turunan fenilpropanoid terhadap reseptor kanker otak.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan kandidat senyawa baru sebagai antikanker otak yang berasal dari senyawa turunan fenilpropanoid. Manfaat penelitian ini yaitu dapat menjadi alternatif sumber bahan baku obat yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, serta dapat dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya yang lebih baik.