

ABSTRAK RENCANA PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas sitotoksik dari ekstrak dan senyawa flavanon hasil isolasi dari kunci pepet, mekanisme molekuler sebagai anti proliferasi, apoptosis, dan siklus penghambatan pada sel kanker T47D secara *invitro*, dan *moleculer target therapy* terhadap kasus kanker payudara secara *invivo* dengan metode xenograft. Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan eksperimen di laboratorium, diawali dengan pemilihan dan pengumpulan rimpang kunci pepet, serta isolasi flavanon dari ekstrak metanol untuk memperbanyak semauapun senyawa hasil isolasi, mekanisme molekuler melalui uji apoptosis dan siklus penghambanya murninya, sehingga cukup untuk penelitian lebih lanjut. Penelitian ini akan dilakukan secara bertahap selama 2 tahun. Fokus penelitian tahun 1 adalah uji sitotoksisitas dari ekstrak atan pada sel kanker T47D secara *invitro*. Tahun ke 2 akan dilanjutkan dengan uji sitotoksisitas terhadap sel vero (sel normal) dan uji aktivitas senyawa flavanon atau ekstrak yang menunjukkan aktivitas tinggi sebagai *moleculer target therapy* terhadap kasus kanker payudara secara *invivo* dengan metode xenograft. Hasil penelitian tahun 1 menunjukkan bahwa ekstrak kloroform menunjukkan aktivitas sitotoksik paling tinggi dengan IC_{50} 41,720 μ g/ml, ekstrak metanol dengan IC_{50} 71,6 μ g/ml. Senyawa hasil isolasi pinostrombin dan 5,7-dihidroksiflavanon menunjukkan aktivitas sitotoksik dengan IC_{50} 59,38 dan 122,708 μ g/ml. Uji apoptosis secara *flocytometry* menunjukkan ekstrak kloroform dan pinostrombin bersifat memacu terjadinya apoptosis. Uji siklus sel menunjukkan bahwa ekstrak kloroform dan pinostrombin menghambat pertumbuhan sel pada fase G0-G1. Luaran penelitian yang diperoleh pada tahun pertama berupa artikel yang telah diseminarkan International IUPAC pada Tanggal 11 -16 Agustus 2013 di Istanbul Turki, serta paten yang didaftarkan dengan judul ekstrak dan senyawa aktif dari kunci pepet (*Kaempferia rotunda*) untuk kanker payudara dengan nomor P00201304742 tanggal 29 November 2013. Target penelitian tahun ke 2 adalah dapat diketahui aktivitas sitotoksik dari ekstrak dan senyawa flavanon terhadap sel Vero, serta aktivitas sitotoksik secara *invivo* dengan metode xenograf, sehingga dapat digunakan sebagai landasan untuk mengembangkan rimpang tumbuhan kunci pepet sebagai obat kanker. Luaran yang diharapkan diperoleh dari tahun ke 2 ini adalah dapat diperoleh artikel yang diterbitkan dalam jurnal Internasional.

Kata kunci : kunci pepet; *Kaempferia rotunda*; kanker payudara T47D; *moleculer target therapy*