

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 yang masih berlanjut sampai saat ini mengakibatkan kerugian besar pada berbagai bidang. Sejumlah upaya pengobatan telah dilakukan tetapi belum memberikan hasil yang memuaskan. Oleh karena itu diperlukan suatu obat baru untuk mengobati Covid-19. Pada penelitian ini dilakukan upaya penemuan obat untuk Covid-19 dengan mekanisme sebagai penghambat enzim 3-Chymotrypsin-Like Protease (3CLpro).

Tahap pertama upaya penemuan obat Covid-19 pada penelitian ini adalah penapisan terhadap senyawa-senyawa fitokimia dari *in house database*. Hasil penapisan tersebut adalah senyawa fenolik dari daun anggur (*Vitis vinifera L.*). Senyawa tersebut diperoleh melalui metode maserasi pada daun anggur menggunakan pelarut metanol. Rendemen ekstrak metanol yang diperoleh sebesar 15,12%. Profil kromatografi lapis tipis (KLT) ekstrak tersebut dengan fase gerak *n*-heksana:etil asetat (2:2), fase diam silika gel GF₂₅₄ dan penyemprotan dengan pereaksi FeCl₃ menunjukkan keberadaan senyawa golongan polifenol pada R_f 0,33 dan 0,63. Hasil uji secara *in vitro* menunjukkan ekstrak metanol daun anggur pada konsentrasi 1.000 µg/mL mampu menghambat aktivitas enzim 3CLpro sebesar 35% sedangkan pada konsentrasi 2.000 µg/mL mampu menghambat sebesar 78%.

Kata kunci: SARS-CoV-2, 3-Chymotrypsin-Like Protease, *Vitis vinifera L.*, *in vitro*



ABSTRACT

The Covid-19 pandemic which continues until this day has resulted huge losses in various fields. A number of treatment attempts have been made but haven't given a good results, therefore a new drug is needed to treat Covid-19. In this study, a drug discovery for Covid-19 was carried out with a mechanism as an inhibitor of the 3-Chymotrypsin-Like Protease (3CLpro) enzyme.

The first stage of the Covid-19 drug discovery in this study was screening of phytochemical compounds from the in-house database. The results of the screening were phenolic compounds from grape leaves (*Vitis vinifera L.*). These compounds were obtained by maceration method on grape leaves using methanol as a solvent. The yield of methanol extract obtained was 15.12%. Thin layer chromatography (TLC) profile of the extract with mobile phase *n*-hexane:ethyl acetate (2:2), silica gel GF₂₅₄ as a stationary phase and the presence of polyphenol group compounds showed at R_f 0,33 and 0,63 after spraying with FeCl₃ reagent. In vitro test showed that grape leaf methanol extract at a concentration of 1.000 g/mL was able to inhibit 3CLpro enzyme activity by 35%, while at a concentration of 2.000 g/mL it was able to inhibit 78%.

Keywords: SARS-CoV-2, 3-Chymotrypsin-Like Protease, *Vitis vinifera L.*, *in vitro*

