

ABSTRAK

Nama : Hizkia Oktoberlianto
Program Studi : Farmasi
Judul : Molecular Docking Senyawa Aktif Kapang Endofit Dari Ranting Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) Terhadap Main Protease pada SARS -CoV -2

Corona Virus Disease-2019 (Covid-19) merupakan virus berbentuk RNA untai tunggal positif (*positive-sense single-stranded RNA/ (+) ssRNA*) dengan panjang 30.000 pasangan basa yang terdiri dari 5'cap dan ekor 3'-poly-A. Berdasarkan analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan virus penyebab wabah *Severe Acute Respiratory Illness* (SARS) pada tahun 2002-2004 silam, yaitu *Sarbecovirus Covid-19*. Target obat yang menarik pada Virus corona adalah main protease (Mpro, 3CLpro) karena perannya yang penting dalam memproses poliprotein yang diterjemahkan dari virus RNA. Tujuan penelitian untuk mengetahui senyawa aktif pada kapang endofit dari ranting belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) yang memiliki aktivitas penghambatan terhadap protein main protease pada *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* (SARS CoV2) dengan menggunakan metode molecular docking secara komputasi yang digunakan untuk memprediksi ikatan antara obat/ligan dan reseptor/protein dengan memasang suatu molekul kecil (ligan) pada sisi aktif dari reseptor. Kesimpulan dalam penelitian ini ialah beberapa senyawa aktif kapang endofit dari belimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) memiliki aktivitas terhadap main protease SARS-CoV-2 yaitu, Octacosane (-101.47329), Pentacosane (-95.62808), Tricosane (-91.78743)

Kata kunci : Molecular docking, Main protease, Kapang endofit, SARS-CoV-2

ABSTRACT

Name : Hizkia Oktoberlianto
Study Program : Pharmacy
Title : Molecular Docking Active Compounds of Endophytic
Molds from Sweet Starfruit (*Averrhoa carambola* L.)
Branches Against Main Protease in SARS-CoV -2

Corona Virus Disease-2019 (Covid-19) is a positive-sense single-stranded RNA ((+) ssRNA) virus with a length of 30,000 base pairs consisting of a 5'cap and a 3'-poly-A tail. Based on phylogenetic analysis, it shows that this virus belongs to the same subgenus as the virus that caused the Severe Acute Respiratory Illness (SARS) outbreak in 2002-2004, namely Sarbecovirus Covid-19. Interesting drug target in coronavirus is main protease (Mpro, 3Clpro) because of its important role in processing the translated polyproteins of viral RNA. The purpose of this study was to determine the active compounds in endophytic molds from Sweet Starfruit (*Averrhoa carambola* L.) have activity against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS CoV2) by using a computational molecular docking method used to predict the bond between drug/ligand and receptor/protein by attaching a small molecule (ligand) to the active site of the receptor. So the conclusion in this study is that several active compounds of endophytic molds from sweet star fruit (*Averrhoa carambola* L.) have antiviral activity, namely, Octacosane (-101.47329), Pentacosane (-95.62808), Tricosane (-91.78743).

Keyword: Docking molecular, Main protease, Endophytic mold, SARS CoV- 2