

Studi Jejaring Farmakologi Senyawa Herbal Anti-Covid terhadap Penyakit Sistem Imun = Network Pharmacology Study of Anti-Covid Herbal Compounds against Immune System Diseases

Gerald, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533953&lokasi=lokal>

Abstrak

COVID-19 sudah ditetapkan sebagai pandemi oleh WHO, dan minat untuk meneliti mengenai pengobatan COVID-19 sangatlah tinggi. Akan tetapi, tidak hanya obat-obatan, minat untuk mempelajari tentang senyawa herbal, serta mencari kandidat senyawa untuk pengobatan juga tinggi. Dalam penelitian ini dilakukan investigasi potensi dari berbagai senyawa herbal yang memiliki efek anti-COVID-19, dan tidak hanya terhadap COVID-19 tetapi juga terhadap penyakit sistem imun. Dalam studi ini, peneliti menggunakan metode jejaring farmakologi. Metode ini dapat mengeksplorasi potensi efek yang dimiliki dari senyawa herbal dan target terkait untuk mengobati penyakit COVID-19. Target kandidat protein diprediksi melalui ChEMBL, lalu dilakukan penelusuran terhadap penyakit dan validasi melalui website target validation. Jaringan dibentuk menggunakan Cytoscape 3.8.0 yang hasilnya merupakan jaringan senyawa-target, dan target-penyakit. Hasil konstruksi jaringan C-T-D menunjukkan 72 senyawa, 86 target, 1164 penyakit, dan 22 kategori penyakit. Terdapat 9 target potensial dan 69 senyawa yang terkait dengan COVID-19, selain itu ditemukan juga 286 spesies tanaman yang berpotensi. Pada penyakit sistem imun seluruh senyawa memiliki kaitan, lalu didapatkan 39 target yang berkaitan juga dengan 134 jenis penyakit sistem imun serta 318 spesies tanaman yang berpotensi. Dari penelitian ini diperoleh rekomendasi spesies tanaman yaitu Citrus maxima, Acronychia laurifolia, Santalum album yang masing-masing memiliki 12, 11, dan 6 interaksi dengan target atau senyawa.

.....COVID-19 has been declared a pandemic by the WHO, and interest in research on the treatment of COVID-19 is very high. However not only drugs, interest in learning about herbal compounds, as well as looking for candidate compounds for treatment is also high. In this study, we investigated the potential of various herbal compounds that have anti-COVID-19 effects, and not only against COVID-19 but also against diseases of the immune system. In this study, researchers used the pharmacology network method. This method can explore the potential effects of herbal compounds and related targets to treat COVID-19 disease. The target protein candidate is predicted through ChEMBL, then a search for the disease is carried out and validation through the target validation website. Networks were formed using Cytoscape 3.8.0 which resulted in compound-target, and disease-target networks. The results of the C-T-D network construction showed 72 compounds, 86 targets, 1164 diseases, and 22 disease categories. There are 9 potential targets and 69 compounds associated with COVID-19, in addition, 286 potential plant species were found. In diseases of the immune system, all compounds are related, then 39 targets were obtained which are also related to 134 types of immune system diseases and 318 potential plant species. From this study, it was found that plant species recommendations were Citrus maxima, Acronychia laurifolia, Santalum album which each had 12, 11, and 6 interactions with targets or compounds.