

BAB I

PENDAHULUAN

Sejak akhir tahun 2019, dunia dihebohkan dengan adanya wabah virus corona yang berasal dari kota Wuhan, Tiongkok. Pertama kali virus ini ditemukan pada Desember 2019, dan menyebar keseluruh dunia pada Februari 2020. *World Health Organization* (WHO) memberi nama virus tersebut dengan *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) dengan nama penyakitnya *Coronavirus disease 2019* (COVID-19), WHO menyatakan bahwa virus corona jenis baru penyebab Covid-19 telah menjadi pandemi global.¹

Virus Corona (SARS-CoV-2) yaitu virus yang menyerang sistem pernapasan. Penyakit karena infeksi virus ini disebut COVID-19. Demam di atas 38°C disertai tanda-tanda penyakit pernapasan seperti batuk, pilek, sakit tenggorokan merupakan salah satu gejala Covid19 yang juga dapat menyebabkan pneumonia atau radang paru-paru yang dapat menimbulkan gejala sesak napas.² Protein spike merupakan salah satu bagian dari SARS-CoV-2 yang berikatan dengan membran sel inang melalui interaksi yang dimediasi reseptor untuk masuk kedalam sel inang. pada tahap selanjutnya protein protease utama akan membantu terjadinya proses translasi, serta perakitan partikel virus baru, oleh sebab itu protein yang terlibat dalam target senyawa antivirus yang efektif merupakan proses terjadinya siklus hidup virus. Pengobatan baru covid 19 dengan cara menghambat proses siklus hidup corona virus yang dibantu oleh protein protease utama.

Ada banyak bahan alami yang digunakan oleh kalangan medis, seperti di daerah Cipanas, Jawa Barat, dimana tanaman Dandelion (*Taraxacum officinale* WEBB) digunakan untuk mengobati penyakit hati kronis, hepatitis, kolesistitis dan batu empedu, bisul dan eksim pada kulit. Hasil dari beberapa penelitian lain yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa Dandelion juga memiliki antioksidan, antifibrotik, hepatoprotektif, antijamur, antibakteri, antiinflamasi, antivirus, antidepresan, antiproliferatif, dan meningkatkan aktivitas pengosongan lambung.

Tumbuhan Dandelion ini diperkenalkan dan ditanam di Semenanjung Malaysia, Indonesia (Jawa Barat) dan Filipina dan ditanam sebagai sayuran dan obat-obatan. tetapi tersebar luas di Asia Selatan beriklim sedang hingga Himalaya. (*Taraxacum officinale* WEBB) adalah anggota keluarga Asteraceae, asli Eropa. Saat ini Dandelion telah menyebar hampir di seluruh dunia. Tumbuhan Dandelion ini merupakan tumbuhan liar yang telah digunakan selama berabad-abad sebagai obat tradisional dalam meredakan dan mengobati beberapa penyakit. Penggunaan ini disebabkan adanya Seskuiteren, Saponin, Fenolik, Flavonoid, gula dan antivirus yang ditemukan di dalam organ tumbuhan.³

Pada penelitian *in vitro* yang dilakukan oleh Ying Yang dkk. memberikan informasi bahwa dandelion dapat digunakan sebagai ramuan tradisional untuk gangguan hati dan sebagai agen antivirus umum. Hasil penelitian menunjukkan Dandelion dan taraxasterol efektif mengurangi sekresi HBsAg, HBeAg dan DNA HBV dalam supernatan sel, dan secara signifikan mengurangi HBsAg intraseluler seperti yang ditunjukkan oleh hasil imunofluoresensi. Taraxasterol Ini secara signifikan menurunkan tingkat ekspresi protein PTBP1 dan SIRT1.

Pada penelitian ini akan dilakukan penambatan *Molecular Docking* senyawa aktif Dandelion (*Taraxacum officinale* WEBB) sebagai ligan terhadap reseptor SARS-COV-2. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi afinitas senyawa yang terkandung didalam tumbuhan Dandelion (*Taraxacum officinale* WEBB) pada reseptor SARS-CoV-2 melalui penambatan molekuler.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi aktivitas dari senyawa yang terkandung dalam Dandelion (*Taraxacum officinale* WEBB) terhadap reseptor SARS-CoV-2 pada COVID 19, sehingga dapat digunakan sebagai sumber bahan baku obat yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, serta dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

