

## ABSTRAK

Indonesia terkenal akan keanekaragaman hayati salah satunya adalah tanaman herbal. Salah satu tanaman herbal yang sering digunakan masyarakat Indonesia adalah temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) karena tumbuhan ini dipercaya mampu meningkatkan daya tahan tubuh. Kandungan utama *C. xanthorrhiza* yang dipercaya dapat meningkatkan daya tahan tubuh adalah kurkumin. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak *C.xanthorrhiza* terhadap peningkatan kadar *Interferon-gamma* pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) dengan uji ELISA. Penelitian ini menggunakan ekstrak etanol *C.xanthorrhiza* dengan teknik maserasi yang diberikan kepada pada *R. norvegicus* yang telah dibagi menjadi dua kelompok kontrol dan dua kelompok perlakuan. Dosis yang diberikan adalah 200mg/gramBB dalam 1 mL larutan aquades sebanyak 1 mL dan sebagai kelompok kontrol digunakan aquades. Perlakuan diberikan selama 14 hari. Pada hari ke-7, satu kelompok kontrol dan satu kelompok perlakuan dikorbankan dan diambil darahnya *intracardial*, begitu juga pada hari ke-14. Darah tikus putih jantan diolah dan diuji dengan kit ELISA. Pengamatan kadar *IFN $\gamma$*  selama 14 hari menunjukkan bahwa pemberian *C.xanthorrhiza* mempengaruhi kenaikan kadar *IFN $\gamma$*  secara signifikan. Uji bioinformatika berbasis komputasi juga dilakukan untuk mengetahui protein target dan jalur reaksi senyawa aktif kurkumin.

Kata kunci : *Curcuma xanthorrhiza*, ELISA, *Rattus norvegicus*, *IFN $\gamma$*

## ABSTRACT

Indonesia is famous for its biodiversity, including its medicinal plants. People of Indonesia often use this particular medical plant called temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) because it is believed that it can increase the function of body immune system. The main compound contained in *C. xanthorrhiza* is *curcumin*. The aim of this research is to find out if there are effects on *C. xanthorrhiza* extract administration in male white mouse (*Rattus norvegicus*) towards increasing *IFN $\gamma$*  with ELISA testing. In this research, ethanol is used to extract the *C. xanthorrhiza* using maceration method. Then it is followed by giving the *C. xanthorrhiza* extract to the male *R. norvegicus* that are separated into two groups of control and two groups of exposure. The dosage given for the exposure is 200mg/weight(gram) diluted in 1ml of aquades and aquades for the control. Exposure is done for seven days and 14 days. On the 7<sup>th</sup> day, one control group and one exposure group is sacrificed and *intracardiac* blood is taken. The same goes for the 14<sup>th</sup> day. Blood of all the male *R. norvegicus* are then processed and tested with ELISA kit. The observation of *IFN $\gamma$*  level for 14 days after exposure to *C. xanthorrhiza* extract increase significantly. Other than that, computational- based bioinformatics test are also being done to know the targeted protein and the reaction pathway of *curcumin* active compound.

Keyword : *Curcuma xanthorrhiza*, ELISA, *Rattus norvegicus*, *IFN $\gamma$*