

**AKTIVITAS ANTIVIRUS EKSTRAK ETANOLIK BATANG
TUTUP ABANG (*Homalanthus populneus* (Giesel.) Pax)
TERHADAP VIRUS AVIAN INFLUENZA H5N1**

INTISARI

Nurita Kartika
11/316135/BI/8727

Virus influenza merupakan patogen bagi manusia, dan dapat bersifat zoonosis. *Avian influenza* (AI) atau flu burung merupakan penyakit yang awalnya hanya menyerang unggas, tetapi beberapa subtipe nya bersifat zoonosis. *Homalanthus populneus* (tutup abang) merupakan tumbuhan yang banyak tersebar di Indonesia. Metabolit sekunder yang dihasilkannya dilaporkan mampu berfungsi sebagai antivirus. Penelitian ini dilakukan untuk melihat potensi antiviral ekstrak etanolik *H. populneus* terhadap penghambatan replikasi virus flu burung H5N1 secara *in ovo*. Penelitian dilakukan di Fakultas Biologi UGM dan Balai Besar Veteriner (BBVet) Wates Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan variasi konsentrasi ekstrak yaitu 5, 10 dan 20 µg/mL dan variasi tingkat pengenceran virus $10^{-3,5}$, 10^{-4} , 10^{-5} , dan 10^{-6} . Ekstrak etanolik batang *H. populneus* yang berupa *crude extract* dan virus (1:1) diinokulasi ke dalam telur berembrio SAN umur 9-10 hari, diinkubasi 4 hari dan dilakukan uji Hemaglutinasi (HA) kualitatif dan kuantitatif serta PCR. Hasil yang didapat dari pengujian HA kualitatif dan kuantitatif, virus dengan tingkat pengenceran 10^{-4} dapat dihambat pertumbuhannya dengan ekstrak *H. populneus* konsentrasi 10 dan 20 µg/mL. Hasil pengujian PCR, nilai Ct yang diperoleh pada ekstrak konsentrasi 10 dan 20 µg/mL yaitu 17,42 dan 39,27. Berdasarkan uji HA dan PCR, ekstrak *H. populneus* dengan konsentrasi 20 µg/mL dapat menghambat pertumbuhan virus H5N1 dengan konsentrasi pengenceran 10^{-4} .

Kata kunci : virus *avian influenza* H5N1, antivirus, *Homalanthus populneus*, Uji hemaglutinasi, PCR

ANTIVIRAL ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACT OF TUTUP ABANG STEM (*Homalanthus populneus* (Giesel.) Pax) AGAINST H5N1 AVIAN INFLUENZA VIRUS

ABSTRACT

Nurita Kartika
11/316135/BI/8727

Influenza virus is a pathogen for human and it has a zoonotic characteristic. Avian influenza (AI) or bird flu is a disease that originally only affecting poultry, but several subtypes are zoonotic. *Homalanthus populneus* (tutup abang) is a plant that widely spread in Indonesia. Its secondary metabolite has been reported to function as antiviral. This research aims to examine the antiviral potential of *H. populneus* ethanolic extract to the avian influenza virus or H5N1 in ovo. This research is conducted in Faculty of Biology UGM and Balai Besar Veteriner (BBVet) Wates Yogyakarta. This research is done with extract concentration variations, which are 5, 10 and 20 µg/mL and variation of virus dilution concentration $10^{-3.5}$, 10^{-4} , 10^{-5} , and 10^{-6} . Ethanolic extract of *H. populneus* in crude extract and virus (1:1) was inoculated into embryonated eggs SAN age 9-10 days, incubated 4 days, tested for hemmagglutination (HA) qualitative and quantitative, and PCR test. HA qualitative and quantitative result, virus can be inhibited at 10^{-4} dilution rate with *H. populneus* extract concentration 10 and 20 µg/mL. PCR test result is Ct value obtained from extract with 10 and 20 µg/mL are 17,42 and 39,27. Based on HA and PCR test, *H. populneus* extract with 20 µg/mL concentration could inhibit the growth of H5N1 virus with 10^{-4} dilution concentration.

Key words : H5N1 avian influenza virus, antiviral, *Homalanthus populneus*, Hemmagglutination Test, PCR