

INTISARI

EFEK EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) 2% DAN 4% SEBAGAI ANTIVIRAL VIRUS *FOWLPOX* DENGAN UJI *IN OVO*

Nurul Hanifah

17/409269/KH/09270

Cacar unggas (*fowlpox*) merupakan penyakit menular yang terjadi pada semua unggas dan dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang besar akibat penurunan produktivitas pada unggas. Pengobatan virus *fowlpox* masih belum ada, sehingga dilakukan sebuah inovasi dengan memanfaatkan bahan alam yaitu ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) karena memiliki aktivitas antivirus, antioksidan, dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit manggis sebagai antivirus *fowlpox* berdasarkan pertumbuhan jumlah lesi *pock* dan histopatologi *Chorioallantoic Membrane* (CAM) pada telur ayam berembrio yang diinfeksi virus *fowlpox*.

Telur ayam berembrio (TAB) berumur 9-10 hari dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok A dan B diinokulasi isolat ayam yang terinfeksi virus *fowlpox* pada CAM, setelah 24 jam dinkubasi, diberi perlakuan ekstrak kulit manggis volume 0,1 ml untuk kelompok A dosis 2% dan kelompok B 4%, kelompok C adalah kontrol isolat virus *fowlpox* lapangan, kelompok D yaitu kelompok kontrol herbal 2% yaitu hanya diinokulasi ekstrak kulit manggis 2%, dan kelompok E yaitu kontrol herbal 4% hanya diinokulasi ekstrak kulit manggis 4%. Isolat virus *fowlpox* digunakan setelah 1 kali *passage* pada CAM telur ayam berembrio. Pemeriksaan CAM dilakukan setelah TAB diinkubasi selama 5 hari. Parameter yang diukur adalah jumlah lesi *pock* pada CAM.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak kulit buah manggis 2% pada telur ayam berembrio dapat menghambat pertumbuhan lesi *pock* pada telur ayam berembrio yang diinfeksi virus *fowlpox* yang dibuktikan dengan tidak tumbuhnya lesi *pock* pada CAM. Ekstrak kulit manggis 4% dapat menghambat pertumbuhan lesi *pock*, namun masih terdapat lesi *pock* berjumlah satu pada CAM yang terinfeksi *fowlpox virus*. Hasil uji histopatologi kelompok A tidak menunjukkan adanya badan inklusi intrasitoplasmik, sedangkan pada kelompok B menunjukkan adanya badan inklusi intrasitoplasmik dan reaksi radang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak etanol kulit manggis 2% lebih efektif dalam menghambat *fowlpox virus* dengan menurunkan jumlah lesi *pock* pada CAM.

Kata kunci: *Fowlpox*, lesi *pock*, *Chorioallantoic Membrane* (CAM), ekstrak kulit manggis

ABSTRACT

THE EFFECT OF MANGOSTEEN (*Garcinia mangostana* L.) PERICARP EXTRACT 2% AND 4% AS FOWLPOX VIRUS ANTIVIRAL WITH IN OVO TEST

Nurul Hanifah

17/409269/KH/09270

Fowl pox is a contagious disease that can happen in all types of poultry and can cause significant economic loss by decreased productivity. The treatment for fowl pox virus was still not be found, so an innovation was carried out by utilizing natural ingredients, namely mangosteen pericarp extract (*Garcinia mangostana* L.) because it has antiviral, antioxidant, and anti-inflammatory activities. This study aims to determine the effect of mangosteen pericarp extract as antiviral fowlpox based on the growth in the number of pock lesions and the histopathology of chorioallantoic membrane (CAM) in embryonic chicken eggs infected by fowlpox virus.

Embryonic chicken eggs aged 9-10 days were divided into 5 groups, the group A and B which were inoculated with chicken isolates infected with fowlpox virus on CAM, after 24 hours of incubation, treated with 0,1 ml volume of mangosteen pericarp extract for group A at a dose of 2% and group B was 4%, group C was control chicken isolate infected with fowlpox virus, group D was 2% herbal control group which only 2% mangosteen pericarp extract inoculated, and group E was 4% herbal control group which only 4% mangosteen pericarp extract inoculated. Fowlpox virus isolate was used after 1 passage in the CAM of embtyonic chicken eggs. Chorioallantoic membrane examination was performed after the TAB was incubated for 5 days. The parameters measured were the number of pock lesions of the chorioallantoic membrane.

The result showed that the dose 2% of mangosteen pericarp extract could inhibit the growth of pox lesions in embryonic chicken eggs infected by fowlpox virus, evidenced by the non-growth of pox lesions on the chorioallantoic membrane. The dose 4% of mangosteen pericarp extract can inhibit the growth of pock lesions, but there is still one pock lesion on CAM infected with fowlpox virus. The result of the histopathological test in group A did not show the presence of intracytoplasmic inclusion bodies, while in group B showed the presence of intracytoplasmic inclusion bodies and inflammatory reactions. The conclusion of this study is that the dose 2% of mangosteen pericarp extract was more effective in inhibiting fowlpox virus by reducing the number of pock lesions on CAM.

Keyword: Fowlpox, pock lesion, chorioallantoic membrane (CAM), mangosteen pericarp extract