

## ABSTRAK

Diare merupakan masalah yang sering terjadi karena *foodborne infection* dan *waterborn infection*, salah satu penyebabnya yaitu *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC). Biji pepaya memiliki aktivitas antibakteri karena mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, fenol, terpenoid dan saponin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak biji pepaya (*Carica pubescens*) terhadap viabilitas bakteri EPEC penyebab diare secara *in vivo*.

Penelitian dengan desain *post test only control group design* ini dilakukan pada 24 ekor mencit yang dibagi menjadi 6 kelompok uji yaitu kelompok *baseline* diberikan pakan dan minum standar selama 7 hari, kelompok kontrol negatif diberikan EPEC 1 ml peroral selama 7 hari, kelompok kontrol positif diberikan EPEC 1 ml selama 7 hari dan antibiotik nifuroxazide 500 mg setiap 8 jam selama 72 jam peroral diberikan pada hari ke 8, kelompok ekstrak biji pepaya dosis (700, 800 dan 900) mg/KgBB masing-masing diberikan ekstrak biji pepaya setiap 8 jam selama 72 jam peroral setelah diinduksi EPEC 1 ml. Parameter yang diamati adalah jumlah koloni (viabilitas) bakteri EPEC.

Analisis data menggunakan uji *one-way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *LSD*. Hasil yang didapatkan antara kontrol negatif dibandingkan dengan kelompok *baseline*, kontrol positif dan dosis ekstrak 800 dan 900 mg/kgBB memiliki perbedaan signifikan ( $P < 0,005$ ). Kelompok kontrol positif dengan kelompok *baseline*, dosis ekstrak 800 dan 900 mg/kgBB tidak memiliki perbedaan signifikan ( $P > 0,005$ ).

Kesimpulan yang diambil adalah ekstrak biji pepaya (*Carica pubescens*) dengan dosis 800 mg/KgBB merupakan dosis paling optimum karena memiliki pengaruh terhadap viabilitas bakteri EPEC penyebab diare secara *in vivo*.

**Kata kunci:** Antibakteri, EPEC, *Carica pubescens*, feses.

**In Vivo Antibacterial Activity of Papaya (*Carica Pubescens*) Seed Against *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC)**

## **ABSTRACT**

**Background:** Diarrhea is a common problem due to food-borne infection and water-borne infection including Enteropathogenic Escherichia coli (EPEC). Papaya (*Carica pubescens*) seeds have been shown to have an antibacterial activity because it contains flavonoid, alkaloid, tannin, phenols, terpenoid and saponin. The purpose of this study to determine the effect of papaya (*Carica pubescens*) seed on the bacterial viability of EPEC infected mice.

**Methods:** In this research using post test only control group design, 24 male mice were divided into 6 groups: normal control (given food and drink standards for 7 days), the negative control group (given EPEC 1 ml orally for 7 days), the positive control group (given EPEC 1 ml for 7 days and antibiotics nifuroxazide 500 mg every 8 hours for 72 hours orally administered on day 8), the treated groups (700, 800 and 900) mg/KgBW (given extracts of papaya seeds every 8 hours for 72 hours after induction EPEC orally 1 ml). The parameters measured were the number of colonies (viability) EPEC bacteria.

**Results:** Data were analyzed using one-way ANOVA followed by LSD. The results showed that there was a significant different between the negative control compared with baseline, positive control and extract doses of 800 and 900 mg/KgBB coined significant difference ( $p < 0,05$ ). The positive control group at baseline group, extract dose of 800 and 900 mg/KgBB was not significant difference ( $p > 0,05$ ).

**Conclusion:** Papaya (*Carica pubescens*) seeds have effect on at a dose of 800 mg/KgBB the most optimum dose because it has influence on the bacterial viability of EPEC infected mice.

**Keywords:** Antibacterial, EPEC, *Carica pubescens*, feces.