

ABSTRAK

Diare masih menjadi penyebab lebih dari 2 juta kematian di dunia. Prevalensi diare pada anak usia 1 – 4 tahun di Indonesia sebanyak 16,7% dan menjadi prevalensi tertinggi dibanding dengan kelompok usia lainnya. Diare dapat disebabkan oleh beberapa agen infeksius diantaranya bakteri, virus dan parasit. Bakteri *Shigella dysenteriae* merupakan bakteri gram negatif penyebab infeksi dengan menyerang sel dan menyebabkan infeksi di usus besar dan epitel rektal. Antibiotik selalu direkomendasikan untuk terapi shigellosis, akan tetapi banyak dari spesies *Shigella* saat ini menjadi resisten dengan antibiotik yang sering digunakan untuk terapi diare. Belimbing wuluh memiliki senyawa aktif flavonoid, saponin dan triterpenoid yang mempunyai manfaat sebagai antibakteri. Senyawa aktif paling dominan diantara ketiganya adalah flavonoid. Tujuan penelitian adalah mengetahui potensi infusa buah belimbing wuluh untuk menurunkan angka bakteri usus mencit yang diinfeksi *Shigella dysenteriae*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *post test control design*. Sampel penelitian adalah 24 ekor *Mus musculus* galur *swiss* jantan. Mencit diberi perlakuan dengan K1 kelompok kontrol, K2 terapi nodiar, K3 terapi infusa 50% dan K4 terapi infusa 25%. Angka bakteri tertinggi 10.410 didapatkan pada kelompok K2 dan angka bakteri terendah 2.763 didapatkan pada K1. Hasil analisis menggunakan uji *Kruskal-wallis* dan uji *Mann-whitney* didapatkan nilai $p > 0,05$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah infusa buah belimbing wuluh tidak mampu menurunkan angka bakteri isolat usus halus mencit yang diinfeksi *Shigella dysenteriae*. Infusa buah belimbing wuluh konsentrasi 50% dan 25% tidak mampu menurunkan angka bakteri usus halus mencit yang diinfeksi *Shigella dysenteriae*.

Kata kunci: *Averrhoa bilimbi*, *Shigella dysenteriae*, Angka bakteri usus

ABSTRACT

Diarrhea is still a cause of more than 2 million deaths in the world. The prevalence of diarrhea in children aged 1-4 years in Indonesia as much as 16.7% and became the highest prevalence compared with other age groups. Diarrhea can be caused by a number of infectious agents including bacteria, viruses and parasites. Shigella dysenteriae are gram-negative bacteria that cause infections by attacking cells and causes an infection in the colon and rectal epithelium. Antibiotics are always recommended for the treatment of shigellosis, but many of the current Shigella species are becoming resistant to the antibiotics commonly used to treat diarrhea. Bilimbi fruit has three active compounds flavonoid, saponin and triterpenoid which have benefit as antibacteria. Flavonoid is the most dominant between the three active compounds. The aim of this study was to determine the potential of the bilimbi infusion toward intestinal bacteria number Shigella dysenteriae infected mice. This study is an experimental research with post test control design. Samples included for this research were 24 male Mus musculus strain swiss. Mice were divided into four groups K1 control group, K2 Nodiar therapy, K3 infusion 50% therapy and K4 infusion 25% therapy. The highest bacteria number 10.410 were found in K2 and the lowest bacteria number 2.763 were found in K1. Data were analyzed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney test. The result of this study showed that the use of bilimbi infusion are not able to reduce the number of bacteria in the small intestine of mice infected with Shigella dysenteriae. Bilimbi infusion concentration of 50% and 25% are not able to reduce the number of bacteria in the small intestine of mice infected with Shigella dysenteriae.

Keywords: Averrhoa bilimbi, Shigella dysenteriae, number of intestinal bacteria