

ABSTRAK

Escherichia coli merupakan salah satu bakteri penyebab infeksi. Bakteri *E. coli* masuk ke dalam tubuh manusia melalui tangan, alat-alat makan, dan lain-lain. Penggunaan antiseptik berbahan dasar alkohol dapat mencegah penyebaran *E. coli* melalui tangan, namun penggunaan terus menerus bisa membuat kulit menjadi kering sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) dalam sediaan gel antiseptik tangan terhadap bakteri *Escherichia coli* secara *in vitro*.

Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dilakukan dengan metode dilusi cair dengan konsentrasi 0,1%, 0,5%, 1%, 5%, 10%. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran dan diukur zona hambatnya menggunakan jangka sorong. Terdapat 4 kelompok, yaitu kontrol positif, kontrol negatif, kelompok 1 ekstrak biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) dalam sediaan gel antiseptik tangan, kelompok 2 ekstrak biji pepaya muda (*Carica papaya* L.). Keempat kelompok tersebut diujikan terhadap bakteri *E. coli* pada media NA dengan metode difusi sumuran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa KHM ekstrak biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) adalah pada konsentrasi 10%. Pada pengujian aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* tidak menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara ekstrak etanolik biji pepaya muda dengan ekstrak biji pepaya muda dalam sediaan gel antiseptik tangan, sedangkan pada kontrol positif dan ekstrak etanolik biji pepaya muda dalam sediaan gel antiseptik tangan menunjukkan perbedaan signifikan.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) dalam sediaan gel antiseptik tangan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*.

Kata kunci : biji pepaya muda, *Carica papaya* L., *Escherichia coli*, KHM, antibakteri.

ABSTRACT

Escherichia coli is one of the bacteria causing the infection. *E.coli* bacteria into the human body through the hands, cutlery, and others. The use of alcohol-based antiseptic to prevent the spread of *E.coli* through the hands, but the continuous of using alcohol can make skin dry so the purpose of this study was to determine the in vitro antibacterial activity of hand antiseptic gel containing *Carica papaya L.* seed ethanolic extract against bacteria *Escherichia coli*.

Determination of Minimum Inhibitory Concentration (MIC) was done with liquid dilution method with a concentration of 0.1%, 0.5%, 1%, 5%, 10%. Antibacterial activity test was conducted by diffusion wells and measured using a caliper inhibitory zone. There are four groups, namely positive control, base, group 1 *Carica papaya L.* seed extract in the preparation of antiseptic hand gel, group 2 *Carica papaya L.* seed extract. The fourth group was tested against *E.coli* cells in NA media with well diffusion method.

The results showed that the MIC of *Carica papaya L.* seed extract is on the concentration of 10%. In testing the antibacterial activity against *Escherichia coli* did not show any significant difference between *Carica papaya L.* seed ethanolic extract with hand antiseptic gel containing *Carica papaya L.* seed extract, whereas the positive control and the hand antiseptic gel containing *Carica papaya L.* seed extract showed significant differences.

Hand antiseptic gel containing *Carica papaya L.* seed ethanolic extract has antibacterial activity against *Escherichia coli*.

Key words: *Carica papaya* Seed, *Escherichia coli*, MIC, antibacterial