

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, February 2020  
KADEK YULI WEDARIYANI  
050116A041

## **UJI AKTIVITAS EKSTRAK KASAR DAN EKSTRAK TERPURIFIKASI BIJI LABU KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA*) TERHADAP BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* DAN *STAPHYLLOCOCCUS AUREUS***

### **ABSTRAK**

**Latar belakang :** Ekstrak biji labu kuning terbukti mengandung senyawa flavonoid, alkaloid yang memiliki sifat antibakteri. Bakteri *Escherichia coli* yang merupakan flora normal didalam usus, dapat menyebabkan penyakit serta bersifat patogen. Sedangkan *Staphylococcus aureus* juga merupakan flora normal pada kulit dan selaput lendir manusia. Tujuannya Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi biji labu kuning terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

**Metode :** Penelitian *eksperimental murni* dengan desain *post eksperimental*. Uji antibakteri menggunakan metode difusi cakram kertas untuk melihat diameter zona hambat ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi biji labu kuning terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* yang ditandai dengan adanya zona bening disekitar cakram kertas.

**Hasil :** Ekstrak kasar biji labu kuning memiliki aktivitas antibakteri pada *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 2,5%, 5%, dan 10% berturut-turut sebesar  $8,84 \pm 0,13$  (sedang),  $13,34 \pm 2,11$  (kuat),  $29,15 \pm 3,71$  (sangat kuat),  $9,79 \pm 1,10$  (sedang),  $18,21 \pm 2,01$  (kuat),  $22,60 \pm 1,01$  (sangat kuat). Ekstrak terpurifikasi biji labu kuning memiliki aktivitas antibakteri pada *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 2,5%, 5%, dan 10% berturut-turut sebesar  $18,25 \pm 1,52$  (kuat),  $23,42 \pm 3,18$  (sangat kuat),  $32,57 \pm 2,08$  (sangat kuat),  $26,78 \pm 2,66$  (sangat kuat),  $30,72 \pm 1,04$  (sangat kuat),  $33,21 \pm 1,90$  (sangat kuat).

**Simpulan :** Ekstrak terpurifikasi biji labu kuning konsentrasin 10% memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* yang sebanding dengan kontrol positif.

**Kata kunci :** Ekstrak kasar, ekstrak terpurifikasi, Antibakteri, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Ngudi Waluyo University  
Universitas Ngudi Waluyo  
Pharmacy Study Program  
Final Project, February 2020  
KADEK YULI WEDARIYANI  
050116A041

**ACTIVITY TEST OF CRUDE EXTRACT AND PURIFIED EXTRACT OF YELLOW PUMPKIN (*CUCURBITA MOSCHATA*) TO *Escherichia coli* AND *Staphylococcus aureus* BACTERIA**

**ABSTRACT**

**Background:** Pumpkin seed extract is proven contain flavonoid compounds, alkaloids which have antibacterial properties. *Escherichia coli* bacteria which is a normal flora in the intestine, can cause pathogenic disease. While *Staphylococcus aureus* is also a normal flora on the skin and human mucous membranes. The goal was to determine the antibacterial activity of crude extracts and purified extracts of pumpkin seeds against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria.

**Method:** Pure experimental research with post experimental design. Antibacterial test used paper disc diffusion method to see the inhibition zone diameter of coarse extracts and purified extracts of pumpkin seeds against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria which was characterized by the presence of clear zones around the paper disk.

**Results:** Crude extract of pumpkin seeds had antibacterial activity on *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* at concentrations of 2.5%, 5%, and 10% respectively at  $8.84 \pm 0.13$  (moderate),  $13.34 \pm 2.11$  (strong),  $29.15 \pm 3.71$  (very strong),  $9.79 \pm 1.10$  (moderate),  $18.21 \pm 2.01$  (strong),  $22.60 \pm 1.01$  (very strong). Purified extracts of pumpkin seeds had antibacterial activity on *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* at concentrations of 2.5%, 5%, and 10% respectively at  $18.25 \pm 1.52$  (strong),  $23.42 \pm 3.18$  (strong) very strong),  $32.57 \pm 2.08$  (very strong),  $26.78 \pm 2.66$  (very strong),  $30.72 \pm 1.04$  (very strong),  $33.21 \pm 1.90$  (very strong).

**Conclusion:** Purified yellow pumpkin seed extract of 10% has antibacterial activity against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria which is comparable to positive control.

**Keywords:** Crude extract, purified, Antibacterial, *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.