

Universitas Ngudiwaluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, Agustus 2020  
Anggyati Puspitasari  
050218A020

**Kajian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L.*)  
Terhadap *Streptococcus mutans* Dan *Escherichia coli***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Tingginya prevalensi penyakit diare yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* dan prevalensi karies gigi yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus mutans* yang perlu adanya penanganan. Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dibudidayakan karena manfaat dan kegunaannya banyak bagimanusia dalam hal pengobatan. Salah satu tanaman yang dapat bekerja sebagai antibakteri yaitu kulit buah delima. Sehingga dalam penelitian ini peneliti akan mengkaji anktivitas antibakteri ekstrak kulit buah delima terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dan *Escherichia coli*.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah delima yang dapat membentuk zona hambat terhadap *Streptococcus mutans* dan *Escherichia coli*.

**Metode:**Metode penelitian ini menggunakan studi literature yaitu penelitian dengan mencari referensi teori yang relefan dengan permasalahan yang ditemukan. Dari kelima artikel yang digunakan dikaji untuk melihat kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah delima yang dapat membentuk zona hambat terhadap *Streptococcus mutans* dan *Escherichia coli*.

**Hasil :** Hasil skrining fitokimia ekstrak kulit buah delima mengandung metabolit sekunder berupa saponin, alkaloid, fenol, tannin, flavonoid, dan terpenoid. Aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah delima terhadap bakteri *Streptococcus mutans* memiliki besar zona hambat sebesar 6mm sampai 15,4mm. Sedangkan bakteri gram negatif *Escherichia coli* memiliki besar zona hambat sebesar 6,7mm - 23,85 mm.

**Kesimpulan :** Kandungan metabolit sekunder ekstrak kulit buah delima berupa saponin, alkaloid, fenol, tannin, flavonoid, dan terpenoid. Ekstrak kulit buah delima memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dan *Escherichia coli*.

**Kata kunci :** *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, *Punica granatum L.*, metabolit sekunder, aktivitas antibakteri.

Universitas Ngudiwaluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, Agustus 2020  
Anggyati Puspitasari  
050218A020

**Antibacterial Activity Studies of Pomegranate Skin Extract (*Punica granatum L.*)  
Against *Streptococcus mutans* and *Escherichia coli***

**ABSTRACT**

**Background:** The high prevalence of diarrhea caused by *Escherichia coli* and the prevalence of dental caries caused by *Streptococcus mutans* bacteria need treatment. Indonesia has many types of plants that can be cultivated because of its many benefits and uses for humans in terms of medicine. One of the plants that can work as an antibacterial is pomegranate skin. So that in this study researchers will examine the antibacterial activity of pomegranate peel extract against *Streptococcus mutans* and *Escherichia coli* bacteria.

**Purpose:** This study aims to determine the content of secondary metabolites and antibacterial activity of pomegranate peel extract which can form an inhibition zone against *Streptococcus mutans* and *Escherichia coli*.

**Methods:** This research method uses literature study, namely research by looking for theoretical references that are relevant to the problems found. Of the five articles used were studied to see the content of secondary metabolites and antibacterial activity of pomegranate peel extract which can form an inhibition zone against *Streptococcus mutans* and *Escherichia coli*.

**Results:** The results of phytochemical screening of pomegranate peel extract contained secondary metabolites in the form of saponins, alkaloids, phenols, tannins, flavonoids, and terpenoids. The antibacterial activity of pomegranate peel extract against *Streptococcus mutans* bacteria has a large inhibition zone of 6 mm to 15,4 mm. Meanwhile, the *Escherichia coli* bacteria has a large inhibition zone of 6,7mm – 23,85 mm..

**Conclusion:** : The content of secondary metabolites of pomegranate peel extract in the form of saponins, alkaloids, phenols, tannins, flavonoids, and terpenoids. Pomegranate peel extract has antibacterial activity against *Streptococcus mutans* and *Escherichia coli*.

**Key words:** *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, *Punica granatum L.*, secondary metabolites, antibacterial activity.

