

INTISARI

LARASATY, AYU. 2020. EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, DAN *Streptococcus pyogenes*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung senyawa tanin, alkaloid, flavonoid, dan saponin yang mempunyai aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah naga merah terhadap bakteri *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Streptococcus pyogenes*.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu determinasi tanaman, uji susut pengeringan serbuk kulit buah naga merah, ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, *literatur review* mengenai kandungan yang terdapat pada ekstrak kulit buah naga merah dan aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah naga merah yang dapat menghambat bakteri *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Streptococcus pyogenes*.

Hasil yang diperoleh adalah pada hasil susut pengeringan serbuk didapatkan persentase susut pengeringan yaitu 3,7% dan hasil rendemen maserasi ekstrak kulit buah naga merah sebesar 22,57%. Berdasarkan *literature review* ekstrak kulit buah naga merah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Streptococcus pyogenes*. Senyawa tanin, alkaloid, flavonoid, dan saponin yang terkandung dalam kulit buah merah diduga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Mekanisme senyawa antibakteri tersebut berbeda. Tanin mengganggu sintesa peptidoglikan, alkaloid mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, flavonoid menghambat pertumbuhan bakteri, dan saponin menyebabkan kebocoran sel.

Kata kunci : Kulit buah naga merah, antibakteri, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Streptococcus pyogenes*.

ABSTRACT

LARASATY, AYU. 2020 . ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS EXTRACT OF RED DRAGON PEEL (*Hylocereus polyrhizus*) ON BACTERIA *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, AND *Streptococcus pyogenes* , ESSAY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Red dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) contains compounds tannin, alkaloids, flavonoids and saponins which has antibacterial activity. This study aims to determine the antibacterial activity of red dragon fruit peel extract against the bacteria *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, and *Streptococcus pyogenes* .

This research was conducted in several stages, namely plant determination , shrinkage drying test of red dragon fruit peel powder, extraction by maceration method using 70% ethanol solvent, *literature review* on the content contained in red dragon fruit peel extract and antibacterial activity of red dragon fruit peel extract which can inhibit the bacteria *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, and *Streptococcus pyogenes* .

The results were obtained is the result of drying shrinkage percentage obtained powder drying shrinkage is 3 , 7 % and the yield of maceration red dragon fruit skin extracts by 22.57% . Based on *literature review* a red dragon fruit peel extract can inhibit the growth of *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, and *Streptococcus pyogenes*. Tannin compounds, alkaloids, flavonoids, and saponins contained in the skin of red fruit are thought to inhibit bacterial growth. The mechanism of these antibacterial compounds is different. Tannins interfere with peptidoglycan synthesis, alkaloids interfere with the constituent components of peptidoglycan in bacterial cells, flavonoids inhibit bacterial growth, and saponins cause leak cells.

Key words: Red dragon fruit peel, antibacterial, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, and *Streptococcus pyogenes*.