

**DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL BUAH BELIMBING WULUH  
(*Averrhoa bilimbi* L) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*  
dan *Staphylococcus epidermidis* SECARA IN VITRO**

Asri Rahmiati<sup>1</sup>, Sri Darmawati<sup>2</sup>, Ana Hidayati Mukaromah<sup>3</sup>

1. Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
3. Laboratorium Kimia Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

**ABSTRAK**

Infeksi jerawat timbul disebabkan adanya peradangan pilosebacea disertai penimbunan bahan keratin, yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus* dan *S. epidermidis*. Masyarakat menggunakan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai bahan obat tradisional untuk mengobati penyakit infeksi jerawat. Buah belimbing wuluh mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin yang berperan sebagai anti mikroba. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis daya hambat ekstrak etanol buah belimbing wuluh terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *S. epidermidis*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah difusi sumuran. Penelitian ini menggunakan dua macam bakteri yaitu *S. aureus* dan *S. epidermidis*, masing-masing bakteri empat kelompok perlakuan yaitu 10 %b/v; 20 %b/v; 30 %b/v; 40 %b/v; kontrol positif *Ciprofloxacin*, dan kontrol negatif akuades steril. Hasil penelitian daya hambat ekstrak etanol buah belimbing wuluh dengan variasi konsentrasi 10 %b/v; 20 %b/v; 30 %b/v; dan 40 %b/v yang berturut-turut pada *S. aureus* adalah 21,6 mm; 27,0 mm; 31,3 mm; dan 34,0 mm, sedangkan pada *S. epidermidis* adalah 28,6 mm; 31,6 mm; 36,3 mm; dan 39,0 mm. Kemudian kontrol positif *Ciprofloxacin* memiliki luas zona hambat sebesar 30,0 mm dan 35,0 mm, sedangkan kontrol negatif akuades steril tidak terbentuk zona hambat. Hasil uji statistik *One Way Anova* pada *S. aureus* adalah  $p=0,000$  dan *S. epidermidis* adalah  $p=0,000$ , karena ( $p<0,05$ ) maka hasil tersebut terdapat perbedaan bermakna, sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol buah belimbing wuluh dapat menghambat pertumbuhan *S. aureus* dan *S. epidermidis* dan terdapat perbedaan bermakna terhadap setiap variasi konsentrasi ekstrak etanol buah belimbing wuluh.

**Kata Kunci :** *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, Ekstrak etanol buah belimbing wuluh.

**INHIBITORY POWER OF WULUH STARFRUIT ETHANOL EXTRACT  
(*Averrhoa bilimbi* L) ON GROWTH OF *Staphylococcus aureus* and  
*Staphylococcus epidermidis* IN VITRO**

Asri Rahmiati<sup>1</sup>, Sri Darmawati<sup>2</sup>, Ana Hidayati Mukaromah<sup>3</sup>

1. DIV Study Program Medical Laboratory Technology Faculty of Nursing And Health University of Muhammadiyah Semarang
2. Microbiology Laboratory Faculty of Nursing And Health University of Muhammadiyah Semarang
3. Chemistry Laboratory Faculty of Nursing And Health University of Muhammadiyah Semarang

**ABSTRACT**

Acne infection is caused inflammation of pilosebacea accompanied by accumulation of keratin material, caused by *S. aureus* and *S. epidermidis* bacteria. The community uses of wuluh starfruit (*Averrhoa bilimbi* L) as a traditional medicine to treat acne infection. Wuluh starfruit contains flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins that act as anti microbial. The aim of this study was to analyze the inhibitory power of wuluh starfruit ethanol extract on the growth of *S. aureus* and *S. epidermidis* bacteria. The method used in this research is the diffusion of wells. This research used two types of bacteria. *S. aureus* and *S. epidermidis*, each bacteria of the four treatment groups that is 10 %w/v; 20 %w/v; 30 %w/v; 40 %w/v; positive control of *Ciprofloxacin*, and negative control of sterile aquades. The research results of inhibitory power of ethanol extract of wuluh starfruit with variation of concentration 10 %w/v; 20 %w/v; 30 %w/v; and 40 %w/v successively in *S. aureus* was 21.6 mm; 27.0 mm; 31.3 mm; And 34.0 mm, whereas in *S. epidermidis* is 28.6 mm; 31.6 mm; 36.3 mm; And 39.0 mm. Then the positive control of *Ciprofloxacin* has an inhibit zone of 30.0 mm and 35.0 mm. While the negative control of sterile aquades is not formed inhibit zone. The result of One Way Anova statistic test on *S. aureus* is  $p=0.000$  and *S. epidermidis* is  $p=0.000$ , because ( $p<0.05$ ) hence result there is significant difference, so it can be concluded that the extract of wuluh starfruit ethanol can inhibit the growth of *S. aureus* and *S. epidermidis* and there is a significant difference between the variant concentration of ethanol extract wuluh starfruit.

**Key words:** *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, Ethanol extract of wuluh starfruit.