

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica Val.*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Propionibacterium acnes* SECARA IN VITRO

Oleh

ANNISA CAHYANI

Latar belakang. Salah satu pengobatan untuk terapi akne vulgaris ialah antibiotik, baik secara topikal maupun sistemik. Namun penggunaan antibiotik dalam jangka panjang dan tidak tepat dapat meningkatkan angka kejadian resistensi obat antibiotik. Beberapa tanaman obat diketahui memiliki khasiat sebagai antimikroba, salah satunya ialah rimpang kunyit. Rimpang kunyit diketahui memiliki kandungan minyak atsiri dan kurkumin sehingga dapat bermanfaat sebagai antibakteri, antivirus, antiprotozoa, antiinflamasi, antioksidan dan antineoplasma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak rimpang kunyit terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes*.

Metode Penelitian. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan metode *disc diffusion* pada media Mueller Hinton Agar. Ekstrak rimpang kunyit didapatkan dari Laboratorium Kimia Organik Universitas Lampung dengan teknik maserasi menggunakan etanol 96%. Ekstrak rimpang kunyit dibagi dalam beberapa konsentrasi yaitu 15%, 30%, 50%, 75% dan 100%. Sebagai kontrol negatif adalah akuades dan kontrol positif adalah klindamisin. Data yang diperoleh diukur dengan jangka sorong. Analisis data menggunakan *One Way ANOVA*.

Hasil Penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi ekstrak rimpang kunyit 15%, 30%, 50%, 75% dan 100%. Secara berurutan yaitu 11,35 mm, 15,65 mm, 17,575 mm, 18,85 mm, dan 20,8 mm. Pada kelompok kontrol negatif sebesar 0 mm dan kontrol positif sebesar 28,1 mm (nilai $p = 0,000$)

Simpulan. Terdapat efektivitas antibakteri ekstrak rimpang kunyit terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*, tetapi tidak lebih superior dibandingkan dengan klindamisin fosfat.

Kata Kunci : Akne vulgaris, *Propionibacterium acnes*, rimpang kunyit.

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS TEST OF TURMERIC RHIZOME EXTRACT (*Curcuma domestica* Val.) ON THE GROWTH OF *Propionibacterium acnes* IN VITRO

By

ANNISA CAHYANI

Background. One of treatments for acne vulgaris therapy is antibiotics, it can be topically and systemically. However, long-term and inappropriate use of antibiotics can increase the incidence of antibiotic drug resistance. Some medicinal plants are known to have antimicrobial properties, one of them is turmeric rhizome. Turmeric rhizome is known to contain essential oils and curcumin so that it can be useful as an antibacterial, antiviral, antiprotozoa, anti-inflammatory, antioxidant and antineoplasm. This study aims to determine the effectiveness of the antibacterial turmeric extract against the growth of *Propionibacterium acnes*.

Methods. The type of this research is an experimental laboratory with disc diffusion method on Mueller Hinton Agar media. Turmeric extract was obtained from the Laboratory of Organic Chemistry at the University of Lampung with maceration techniques using 96% ethanol. Turmeric rhizome extract is divided into several concentrations namely 15%, 30%, 50%, 75%, and 100%. As negative control is aquades and positive control is clindamycin. Data was obtained based on the result of measurement Diameter of inhibition zone made through paper discs and measured by calipers. The data were analyzed by using One Way ANOVA.

Results. The result of this study indicated that diameter of inhibit zone at concentration of 15%, 30%, 50%, 75%, and 100%. Sequentially is 11,35 mm, 15,65 mm, 17,575 mm, 18,85 mm, and 20,8 mm. in the negative control is 0 mm and positive control is 28,1 mm (score $p = 0,000$).

Conclusion. There is an antibacterial effectiveness of turmeric extract against the growth of *Propionibacterium acnes* in vitro, but it is no superior compared with clindamycin phosphate.

Keywords: Acne vulgaris, *Propionibacterium acnes*, turmeric rhizome.