

ABSTRACT

EFFICACY TEST OF THE INHIBITORY POWER OF LEMONGRASS EXTRACT (*Cymbopogon citratus*) AGAINST THE GROWTH OF *Cutibacterium acne* , THE CAUSATIVE AGENT OF ACNE VULGARIS: IN VITRO STUDI

By

NADYANKA ZAFIRAH DAYA ADIWIGUNA

Background: *Acne vulgaris* is an inflammation of the pilosebaceous unit associated with increased *Cutibacterium acnes* colonies. Rising antibiotic use has led to resistance, prompting the search for safe, affordable alternatives such as lemongrass extract. This study evaluates its inhibitory effect on *Cutibacterium acnes* growth.

Methods: This research method is a laboratory experiment with a quantitative approach. The research design used is a post-test only control group. The method used is the well diffusion method.

Result: All extract concentrations produced measurable inhibitory zones, with mean diameters of 2.57 mm (25%), 4.82 mm (50%), 6.1 mm (75%), and 7.31 mm (100%). Clindamycin 1.2% produced the largest zone (20.15 mm), while the negative control showed no inhibition.

Conclusion: Lemongrass extract (*Cymbopogon citratus*) has an antibacterial effect that can inhibit the growth of *Cutibacterium acnes*.

Keywords: Acne vulgaris, Antibiotics, Lemongrass (*Cymbopogon citrtus*) Well diffusion method

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS DAYA HAMBAT EKSTRAK TUMBUHAN SERAI (*Cymbopogon citratus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Cutibacterium acne* PEYEBAB ACNE VULGARIS: STUDI IN VITRO

Oleh

NADYANKA ZAFIRAH DAYA ADIWIGUNA

Latar Belakang: *Acne vulgaris* merupakan peradangan pada unit pilosebacea akibat peningkatan koloni *Cutibacterium acnes*. Peningkatan kasus *acne vulgaris* seiring dengan peningkatan penggunaan antibiotik berkontribusi pada peningkatan kasus resistensi, sehingga diperlukan pengobatan yang aman dan terjangkau, salah satunya tumbuhan serai. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas daya hambat ekstrak tumbuhan serai terhadap pertumbuhan bakteri *Cutibacterium acnes*.

Metode: Metode penelitian ini eksperimental laboratorik dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *post-test only control group*. Metode yang digunakan adalah metode difusi sumuran (*well diffusion*).

Hasil: Seluruh konsentrasi ekstrak menunjukkan aktivitas penghambatan yang terukur, dengan rerata diameter zona hambat masing-masing sebesar 2,57 mm (25%), 4,82 mm (50%), 6,1 mm (75%), dan 7,31 mm (100%). Klindamisin 1,2% menghasilkan zona hambat terbesar yaitu 20,15 mm, sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan aktivitas penghambatan.

Kesimpulan: Ekstrak tumbuhan serai (*Cymbopogon citratus*) memiliki efek antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan *Cutibacterium acnes*.

Kata Kunci: *Acne vulgaris*, Antibiotik, Serai (*Cymbopogon citratus*), difusi sumuran.