

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF n-HEXANE EXTRACTS FROM CUCUMBER FLESH (*Cucumis sativus L.*) AGAINST *Cutibacterium acnes*

By

MUHAMMAD FADHIL AR-RAFI

Background: Acne vulgaris is a common skin infection. One cause of acne vulgaris is colonization by the bacterium *Cutibacterium acnes*. Antibiotics can be used to treat acne vulgaris. However, antibiotics can lead to resistance when used for a long time, so it is necessary to find adjuvant therapies that have the potential to reduce *Cutibacterium* colonization. The purpose of this study was to determine the antibacterial effect of n-hexane extract of cucumber flesh on *Cutibacterium acnes*.

Methods: This research design is a laboratory experiment with the well method and *Mueller-Hinton Agar* media. The n-Hexane extract of cucumber flesh was divided into 4 groups, concentrations of 25%, 50%, 75% and 100%, and two control groups, a positive control using clindamycin and a negative control using aquadest.

Results: The n-Hexane extract of cucumber flesh (*Cucumis sativus L.*) has an inhibitory effect on the growth of *Cutibacterium acnes* bacteria with an average diameter of the inhibition zone in extract concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100% being 1.31 mm, 2.61 mm, 6.05 mm, and 9.53 mm, respectively. In the positive control, the average inhibition was 33.4 mm and the negative control was 0.

Conclusion: There was a significant difference between the positive control group and the treatment group of n-Hexane extract of cucumber flesh with concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100%.

Keywords: Antibacterial activity, *Cucumis sativus L.*, *Cutibacterium acnes*

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK *N-HEKSANA* DAGING MENTIMUN (*Cucumis sativus L.*) TERHADAP BAKTERI *Cutibacterium acnes*

Oleh

MUHAMMAD FADHIL AR-RAFI

Latar Belakang: Akne vulgaris merupakan penyakit kulit yang sering dijumpai di masyarakat. Salah satu penyebab akne vulgaris adalah kolonisasi bakteri *Cutibacterium acnes*. Pengobatan akne vulgaris dapat menggunakan antibiotik. Namun, antibiotik dapat menyebabkan resistansi apabila digunakan dalam waktu yang lama, sehingga perlu ditemukan terapi adjuvan yang berpotensi untuk menurunkan kolonisasi *Cutibacterium*. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat efek antibakteri ekstrak n-Heksana daging mentimun terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*.

Metode: Desain penelitian ini adalah ekperimental laboratorik dengan metode sumuran dan media *Mueller-Hinton Agar*. Ekstrak n-Heksana daging mentimun dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100%, dan dua kelompok kontrol yaitu kontrol positif menggunakan klindamisin dan kontrol negatif menggunakan akuades.

Hasil: Ekstrak n-Heksana daging mentimun (*Cucumis sativus L.*) memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Cutibacterium acnes* dengan rata-rata diameter zona hambat pada ekstrak konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% berturut-turut adalah 1,75 mm, 3,26 mm, 6,05 mm, dan 9,53 mm. Pada kontrol positif didapatkan rata-rata daya hambat sebesar 33,4 mm dan kontrol negatif 0.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol positif dengan kelompok perlakuan ekstrak n-Heksana daging mentimun dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.

Kata Kunci: Aktivitas antibakteri, *Cucumis sativus L.*, *Cutibacterium acnes*