

Uji Aktivitas Antibakteri Isolat *Lactiplantibacillus plantarum* T3.1 terhadap Bakteri Jerawat *Cutibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* = Antibacterial Activity Test of *Lactiplantibacillus plantarum* T3.1 Isolate against Acne Bacteria *Cutibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis*

Balqisa Mutiara Budiaji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920574127&lokasi=lokal>

Abstrak

Jerawat merupakan salah satu permasalahan kulit yang timbul karena terganggunya keseimbangan mikrobioma alami pada kulit, terutama oleh *Cutibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. Penggunaan antibiotik konvensional dapat menimbulkan iritasi kulit, sehingga diperlukan alternatif pengobatan yang lebih aman dan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi aktivitas antibakteri dari bakteri asam laktat, yaitu isolat *Lactiplantibacillus plantarum* T3.1, yang diisolasi dari makanan fermentasi tradisional tempoyak, terhadap bakteri penyebab jerawat. Pengujian dilakukan dengan uji antagonis menggunakan metode agar plug diffusion dan pour plate, dan uji antibiosis menggunakan metode cylinder diffusion dengan fermentasi susu sapi dan susu kambing etawa sebagai mediumnya. Hasil menunjukkan bahwa isolat *L. plantarum* T3.1 memiliki aktivitas antibakteri terhadap *C. acnes* dan *S. epidermidis* pada semua metode yang digunakan. Uji antibiosis menunjukkan diameter zona hambat yang lebih besar pada medium fermentasi susu sapi dibandingkan dengan susu kambing etawa, yang dikaitkan dengan kandungan lemak dan laktosa yang mendukung produksi bakteriosin. Berdasarkan hasil, isolat *L. plantarum* T3.1 menunjukkan potensi sebagai agen antibakteri terhadap bakteri jerawat, dengan aktivitas yang kuat diduga berasal dari senyawa bakteriosin.

.....Acne is one of the skin problems caused by disruption of the natural balance of the skin microbiome, particularly by *Cutibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis*. The use of conventional antibiotics can cause skin irritation, thus a safer and more natural alternative treatment is needed. This study aims to evaluate the antibacterial potential of lactic acid bacteria, specifically the isolate *Lactiplantibacillus plantarum* T3.1, which was obtained from the traditional fermented food tempoyak, against acne-causing bacteria. Antagonistic testing was conducted using the agar plug diffusion and pour plate methods, while antibiosis testing employed the cylinder diffusion method with fermented cow's milk and Etawa goat's milk as media. The results showed that the *L. plantarum* T3.1 isolate exhibited antibacterial activity against *C. acnes* and *S. epidermidis* across all methods used. The antibiosis test revealed larger inhibition zoned in the fermented cow's milk medium compared to Etawa goat's milk, which is associated with fat and lactose content that supports bacteriocin production. Based on these findings, the *L. plantarum* T3.1 isolate demonstrates potential as an antibacterial agent against acne-related bacteria, with the activity strongly suspected to be due to bacteriocin compounds.