

Uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* = Antibacterial activity of mangosteen pericarp extract (*Garcinia mangostana* Linn) against *Propionibacterium acnes* bacteria

Oryza Gryagus Prabu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346104&lokasi=lokal>

Abstrak

Kulit buah manggis diketahui memiliki efek antibakteri, khususnya bakteri *Propionibacterium acnes*. Bakteri *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif yang bersifat anaerob obligat. Bakteri ini merupakan flora normal pada kulit namun merupakan agen penyebab munculnya jerawat/acne vulgaris. Selain itu, infeksi *P. acnes* juga dapat menyebabkan sindrom SAPHO (synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, osteitis), osteomyelitis, infeksi gigi, rheumatoid arthritis, peritonitis, inflamasi prostat, sarkoidosis, dan infeksi yang berkaitan dengan alat seperti kateter, implan, dan lainnya. Resistensi pada bakteri *P. acnes* terhadap antibiotik juga merupakan masalah yang cukup penting di dunia yang berkaitan dengan pemakaian antibiotik yang tidak rasional. Pada penelitian ini aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah manggis digunakan dengan Agar Brucella yang ditanami dengan bakteri dan ditambahkan sumuran dengan ekstrak sebagai uji.

Uji yang digunakan adalah ekstrak kulit buah manggis dengan pengenceran 10 kali, 15 kali, 20 kali, 30 kali, dan 40 kali yang dibandingkan dengan kontrol negatif akuades serta kontrol positif tetrasiklin yang dibagi menjadi beberapa pengenceran yaitu 10 kali, 15 kali, 20 kali, 30 kali, dan 40 kali. Hasil yang didapat kemudian dilakukan uji statistik menggunakan One Way Anova yang didapatkan bahwa ekstrak kulit buah manggis mempunyai aktivitas antibakteri hubungan yang berbeda bermakna dengan kontrol negatif pada pengenceran 10 kali ($p < 0.001$), 15 kali ($p < 0.001$), 20 kali ($p < 0.001$), dan 30 kali ($p < 0.001$), sedangkan ekstrak pengenceran 40 kali tidak mempunyai aktivitas antibakteri ($p = 1.000$). Namun, ekstrak kulit buah manggis jika dibandingkan dengan antibiotik tetrasiklin mempunyai aktivitas yang lebih rendah.

.....

Mangosteen pericarp is known to have antibacterial effects, especially against *Propionibacterium acnes* bacteria. *Propionibacterium acnes* is a gram-positive bacteria that are obligate anaerobes. These bacteria are normal flora of the skin but is a causative agent of pimples/acne vulgaris. In addition, *P. acnes* could also cause SAPHO syndrome (synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, osteitis), osteomyelitis, dental infections, arthritis rheumatoid, peritonitis, prostate inflammation, sarcoidosis, and infections associated with medical devices such as catheters, implants, and more. *P. acnes* resistance to antibiotics is also a significant problem in the world related to the irrational use of antibiotics. In this study, the antibacterial activity of mangosteen pericarp extract is examined with Brucella Agar in which there are well-filled of test solution such as extract, placebo, and/or positive control to show that it could inhibit the growth of *P. acnes* by measuring the inhibitory zone diameter.

The tests are using mangosteen pericarp extract with 10, 15, 20, 30, and 40 times dilution compared to the negative control and positive control tetracycline which is divided into a number of dilution that are 10x, 15x, 20x, 30x, and 40x. After the tests were measured by assessing the inhibitory zone diameter produced by each test. The results then performed statistical tests using One Way Anova showed that mangosteen

pericarp extract has antibacterial activity with significantly different to the negative control at 10 times dilution ($p < 0.001$), 15 times ($p < 0.001$), 20 times ($p < 0.001$), and 30 times ($p < 0.001$), whereas 40 time dilution extract didn't have antibacterial activity ($p = 1.000$). However, mangosteen pericarp extract has lower activity than tetracycline.