

Peningkatan Rendemen Ekstraksi Senyawa Alkaloid Dari Kulit Buah Tampoi (*Baccaurea macrocarpa*) Sebagai Agen Anti Bakteri Melalui Optimisasi Metode Maserasi = Increased Extraction Yield of Alkaloid Compounds from Tampoi Fruit Skin (*Baccaurea macrocarpa*) as Anti-Bacterial Agent through Optimization of Maceration Method

Amalia Oktaviani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525777&lokasi=lokal>

Abstrak

Tampoi merupakan buah langka yang diketahui memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder pada daging buah dan kulit buahnya. Alkaloid sebagai salah satu senyawa aktif yang terdapat pada kulit buah tampoi dipercaya dapat bermanfaat sebagai agen antibakteri. Dalam memperoleh alkaloid dapat dilakukan dengan proses ekstraksi maserasi dengan mempertimbangkan kondisi operasi rasio massa bahan dengan pelarut (1:5, 1:10, 1:15, 1:20) untuk menghasilkan rendemen dan kadar total alkaloid yang tinggi. Proses maserasi menggunakan rasio massa bahan dengan pelarut 1:15 (b/v) menghasilkan rendemen dan kadar total alkaloid tertinggi masing-masing sebesar 16,051% dan 147,174 mg CE/g ekstrak kulit buah tampoi. Ekstrak yang diperoleh dari hasil optimasi diuji lebih lanjut untuk menunjukkan adanya aktivitas antibakteri menggunakan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Hasil ekstrak optimasi tersebut memiliki aktivitas antibakteri yang menghasilkan zona hambat pada bakteri *E. coli* sebesar 3,938 mm dengan kategori lemah dan pada bakteri *S. aureus* sebesar 14,350 mm dengan kategori kuat. Hasil uji aktivitas antibakteri ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak kulit buah tampoi memiliki daya hambat antibakteri paling tinggi terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*.

.....Tampoi is a rare fruit that is known to contain secondary metabolites in the flesh and skin of the fruit. Alkaloids as one of the active compounds found in tampoi fruit skin are believed to be useful as antibacterial agents. In obtaining alkaloids, it can be done by maceration extraction process by considering the operating conditions of the mass ratio of the material to the solvent (1:5, 1:10, 1:15, 1:20) to produce high yields and total alkaloid content. The maceration process using a mass ratio of 1:15 (w/v) resulted in the highest yield and total alkaloid content of 16.051% and 147.174 mg CE/g of tampoi fruit peel extract, respectively. The extract obtained from the optimization results was further tested to show the presence of antibacterial activity using *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria. The results of the optimization extract have antibacterial activity which produces an inhibition zone on *E. coli* bacteria of 3.938 mm in the weak category and in *S. Saureus* bacteria of 14,350 mm in the strong category. The results of this antibacterial activity test can be concluded that the tampoi fruit peel extract has the highest antibacterial inhibition against the growth of *S. aureus* bacteria.