

INTISARI

Tanaman mengandung berbagai kandungan kimia, ada yang aktif secara biologis, serta bermanfaat dalam pengobatan terutama dalam terapi antimikroba. Antimikroba merupakan senyawa dengan kemampuan menghambat pertumbuhan mikroba. Tanaman *Rubus moluccanus* Auct. oleh masyarakat digunakan untuk mengobati disentri dan diare. Namun belum diketahui senyawa aktif yang mampu mengobati penyakit tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang senyawa apa yang berperan dalam pengobatan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan identifikasi senyawa aktif antimikroba. Sebagai mikroba uji Gram positif digunakan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan Gram negatif *Escherichia coli* ATCC 25932.

Isolasi senyawa antimikroba dilakukan dengan metode *bioassay guided isolation*, dilakukan dengan cara kromatografi cair vakum dan KLT preparatif. Kemurnian isolat ditentukan dengan KLT, kemudian isolat yang diperoleh dilakukan uji aktivitas antimikrobanya dengan metode mikrodilusi. Struktur kimia isolat dielusidasi dengan spektroskopi UV, FTIR, GC-MS, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT dan HMBC.

Aktivitas antimikroba dilakukan dengan metode mikrodilusi yaitu nilai MIC₅₀ pada isolat terhadap bakteri *E.coli* dan *S. aureus* berturut-turut sebesar 1.160 µg/mL dan 20.400 µg/mL. Berdasarkan spektrum FTIR, GC-MS, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT dan HMBC isolat terkonfirmasi sebagai senyawa bis(2-etilheksil) ftalat.

Kata Kunci : *Rubus moluccanus* Auct., bis(2-etilheksil) ftalat, Antimikroba, *Escherichia coli*, *Stapylococcus aureus*

ABSTRACT

Various types of plants has been known for have variety compounds, some of them chemically active compounds that is beneficial the treatment of infection diseases. Antimicrobials are compounds that inhibit the growth of microorganisms. *Rubus moluccanus* Auct. has been used traditionally to treat dysentery and diarrhea. But it is not known active compounds capable of treating the disease. Therefore it is to study what compounds play a big role inhibit microorganisms. This study aims to isolate and to identify the antimicrobial compounds from *R. moluccanus* Auct. that inhibit the growth of Gram-positive (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923) and Gram-negative (*Escherichia coli* ATCC 25932) bacteria.

Isolation of antimicrobial compounds was performed by a bioassay guided isolation method, using vacuum liquid chromatography and preparative TLC. The purity of isolates were determined by TLC. The isolates was then used for antimicrobial assay by using microdiluted method. Furthermore, the chemical structure was elucidated by spectroscopic methods : UV-Vis, FTIR, GC-MS, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT, and HMBC.

The antimicrobial screening showed that MIC₅₀ of isolate against *E. coli* and *S. aureus* are 1.160 µg/mL and 20.400 µg/mL. Based on the FTIR, GC-MS, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT, and HMBC, the isolate were identified as bis(2-ethylhexyl) phthalate.

Keywords: *Rubus moluccanus* Auct., bis(2-ethylhexyl) phthalate, Antimicrobial, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*