

ABSTRAK

Beberapa tanaman obat-obatan diketahui memiliki bakteri endofit simbiosis yang mampu memproduksi senyawa potensial antibakteri. Empat isolat bakteri endorizosfer potensial telah berhasil diisolasi dari tanaman *Ageratum conyzoides* yaitu dari genus *Shewanella*, *Pseudomonas*, *Brochothrix*, dan *Kurthia*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan ekstrak potensial sebagai antibakteri patogen (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Staphylococcus aureus*) dan identitas senyawa yang terkandung dalam ekstrak potensial. Ekstraksi metabolit sekunder dilakukan dengan menggunakan etil asetat. Ekstrak kering yang didapat dilarutkan dalam DMSO 1% (40 mg/ml) dan dilakukan pengujian aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram. Sebagai kontrol negatif digunakan etil asetat dan DMSO 1% sedangkan sebagai kontrol positif digunakan ampicillin. Dari hasil pengujian diketahui keseluruhan ekstrak menunjukkan penghambatan terhadap bakteri uji dengan zona hambat sebagai berikut: *Shewanella* (*E. coli*: 11,92 mm \pm 1,24, *P. aeruginosa*: 12,85 mm \pm 0,32, dan *S. aureus*: 15,13 mm \pm 0,08), *Pseudomonas* (*E. coli*: 7,95 mm \pm 0,51 dan *S. aureus*: 6,42 mm \pm 0,05), *Brochothrix* (*E. coli*: 8,43 mm \pm 0,5, *P. aeruginosa*: 9,53 mm \pm 0,47; dan *S. aureus*: 14,83 mm \pm 0, 87), dan *Kurthia* (*E. coli*: 12,78mm \pm 1,04, *P. aeruginosa*: 12,92 mm \pm 0,8, dan *S. aureus*: 17,06 mm \pm 0,83). Hasil identifikasi kandungan ekstrak kasar metabolit sekunder isolat bakteri endorizosfer *A. conyzoides* dengan menggunakan GC-MS menunjukkan keberadaan 5 senyawa penting, yaitu 2-Amino-3quinolinecarbonitrile (alkaloid), asam borat, 9-octadecenoic acid (asam oleat), 1,2-Benzenedicarboxylic acid, mono(2-ethylhexyl)ester (fenol), dan 2,2-Dimethyl-endo-3-(2-hydroxy-pentyl)-norbornane (terpenoid).

Kata kunci: Antibakteri, *Ageratum conyzoides*, Bakteri endorizosfer

ABSTRACT

Some of medicinal plants known have endophytic bacteria that producing bioactive compound such as antibacterial compound. Four endorhizosphere bacteria from genus *Shewanella*, *Pseudomonas*, *Brochothrix*, and *Kurthia* have isolated from *Ageratum conyzoides*. The aim of this research was to get extracts antibacterial potential pathogens (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Staphylococcus aureus*) and identify antibacterial compounds in extracts potential. Secondary metabolites extraction was done using Ethyl acetate. Dry extracts were diluted in DMSO 1% (40 mg/ml) and tested for antibacterial activity using disk diffusion methods. The result of this research show all extracts inhibit bacterial pathogen growth with zone of inhibition: *Shewanella* (*E. coli*: 11,92 mm±1,24, *P. aeruginosa*: 12,85 mm±0,32, dan *S. aureus*: 15,13 mm±0,08), *Pseudomonas* (*E. coli*: 7,95 mm ± 0,51 and *S. aureus*: 6,42 mm ± 0,05), *Brochothrix* (*E. coli*: 8,43 mm ± 0,5, *P. aeruginosa*: 9,53 mm ± 0,47.; and *S. aureus*: 14,83 mm ± 0, 87), and *Kurthia* (*E. coli*: 12,78mm ±1,04, *P. aeruginosa*: 12,92 mm±0,8, dan *S. aureus*: 17,06 mm±0,83). The identification of compounds contained in crude extract using GC-MS indicates the existence of three potential compounds, those are 2-Amino-3quinolinecarbonitrile (alkaloid), boric acid, 9-octadecenoic acid (oleic acid), 1,2-Benzenedicarboxylic acid, mono(2-ethylhexyl)ester (fenol), and 2,2-Dimethyl-endo-3-(2-hydroxy-pentyl)-norbornane (terpenoid).

Keyword: Antibacterial, *Ageratum conyzoides*, Endorhizosphere bacteria