



## ABSTRAK INDONESIA

Telah dilakukan penelitian uji aktivitas antibakteri dan karakterisasi senyawa kimia dari ekstrak n-heksana biji Putat Laut (*Barringtonia asiatica*). Penelitian ini menggunakan beberapa tahap perlakuan: pertama; ekstraksi biji *B. asiatica* menggunakan n-heksana dengan metode sokletasi, kedua; uji aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, ketiga; karakterisasi minyak dari ekstrak n-heksana biji *B. asiatica* dan tahap terakhir adalah karakterisasi senyawa kimia menggunakan Gas Chromatography-Mass Spectroscopy (GC-MS). Ekstrak ini menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *E. coli* and *S. aureus* pada konsentrasi 20% dengan daya hambat 43% dan 50%. Karakteristik sifat minyak ekstrak n-heksana biji *B. asiatica* memiliki bilangan asam 76,69 mg KOH/g, bilangan peroksida 188,69 mg O<sub>2</sub>/100g, bilangan iod 58,99 g Iod/ 100g dan bilangan penyabunan 36,44 mg KOH/g. Hasil GC-MS menunjukkan bahwa ekstrak n-heksana biji *B. asiatica* mengandung 10 senyawa kimia. Beberapa senyawa kimia yang mempunyai persentase besar adalah Ledene, Delta-Guaiene dan alpha-Guaiene, sedangkan senyawa yang mengandung asam lemak adalah etil linoleat dan 9,12-Asam oktadekadinoat. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa ekstrak n-heksana biji *B. asiatica* berpotensi sebagai senyawa antibakteri dengan daya hambat masing-masing 43% dan 50%.

Kata kunci: *Barringtonia asiatica*, aktivitas antibakteri, ekstrak n-heksana, karakteristik minyak, GC-MS



## ABSTRACT ENGLISH

An antibacterial activity test of n-hexane extract from Putat Laut seeds (*Barringtonia asiatica*) and its compounds characterization was carried out. This study uses several experimental stages, first; extraction of *B. asiatica* seeds using n-hexane with the soxhletation method, second; antibacterial activity test of n-hexane extract against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*, third; characterization oil of Putat Laut (*B. asiatica*) seeds; and the last step is characterization of compounds using Gas Chromatography-Mass Spectroscopy (GC-MS). The extract showed the best antibacterial activity at 20% concentration against *E. coli* and *S. aureus* with inhibition ability 43% and 50%. The result of oil characterization demonstrated acid, peroxide, iodine and saponification numbers of 76.69 mg KOH/g, 188.69 mg O<sub>2</sub>/100g, 58.99 g Iod/100g and 36.44 mg KOH/g, respectively. The GC-MS result showed that n-hexane extract of *B. asiatica* seeds contained 10 compounds. The compounds that have large percentage were Ledene, Delta-Guaiene and alpha-Guaiene, while compounds containing fatty acids were ethyl linoleic and 9,12-Octadecadienoic acid. Based on these results, the n-hexane extract from *B. asiatica* seeds has potential as antibacterial compounds with ability inhibition 43% and 50% respectively.

Keywords: *Barringtonia asiatica*, antibacterial activity, n-hexane extract, oil characteristics, GC-MS