

## ABSTRAK

Penyakit yang sering dijumpai di Indonesia yaitu tifus, berasal dari bakteri *Salmonella typhi* yang menyebabkan komplikasi perdarahan di usus atau perforasi usus. Salah satu senyawa obat herbalnya merupakan golongan senyawa flavonoid. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ekstrak golongan senyawa daun beluntas dan mengetahui energi ikatan, potensi dan karakteristik ikatan dari senyawa ekstrak daun beluntas terhadap protein yang terinfeksi thypi. Diawali dengan penjemuran daun beluntas, lalu dimaserasi dengan etanol dan diambil filtratnya setelah itu dievaporasi, dipartisi dengan hexana, isopropil alkohol dan etil asetat, lalu dievaporasi kembali, setelah itu di uji inhibisi dengan parameter diameter zona bening, GC-MS dengan parameter peak tertinggi dan docking in silico dengan parameter binding affinity (kcal/mol). Hasil uji inhibisi terhadap *Salmonella tiphy* diperoleh diameter tertinggi pada etil asetat adalah 18.72mm pada 100 ppm, hasil GCMS menunjukkan bahwa senyawa flavonoid ekstrak daun beluntas *apigenin, benzoin, butethal, emamectin, harmine, histidinol, isoprenaline, isoquercitrin, kaemferol, kinetin, luteolin, methyldopa, myricitrin, oxazepam, piracetam, propazine-2-hydroxy, pterocarptriol, quercetin, spiraeoside, stigmasterol*. Senyawa apigenin memiliki nilai binding affinity tertinggi  $-6.96$  kcal/mol untuk fraksi hexane, Myricitrin untuk fraksi etil asetat dengan nilai  $-8.69$  kcal/mol dan nilai binding affinity Stigmasterol untuk fraksi isopropil alkohol dengan nilai sebesar  $-8.25$  kcal/mol. Daun beluntas dapat digunakan sebagai obat alternative penyakit typhoid.

Kata kunci: Beluntas, Ekstrak, Flavonoid

## ABSTRACT

A disease that is often found in Indonesia, namely typhus, comes from the *Salmonella typhi* bacteria which causes complications of bleeding in the intestine or intestinal perforation. One of the herbal medicinal compounds is a class of flavonoid compounds. Purpose of this research are to see the extract of the beluntas leaf compound in the bonding energy, potential and bonding of the beluntas leaf extract compound against the protein that infected with thypi. Inspection by drying beluntas leaves, then macerated with ethanol, getting the extracted then be evaporated, partitioned with hexane, isopropyl alcohol and ethyl acetate, then evaporated again, after that tested for inhibition, GC-MS and docking in silico. The results of the inhibition test against *Salmonella typhi* showed that the highest diameter of ethyl acetate was 18.72mm at 100 ppm, GCMS results showed that the flavonoid compounds of apigenin leaf extract, benzoin, butethal, emamectin, harmine, histidinol, isoprenaline, isoquercitrin, kaemferol, kinetin, luteolin, methyldopa, myricitrin, oxazepam, piracetam, propazine-2-hydroxy, pterocartriol, quercetin, spiraeoside, stigmasterol. Apigenin compounds have the highest binding affinity value of  $-6.96$  kcal / mol for the hexane fraction, Myricitrin for the ethyl acetate fraction with a value of  $-8.69$  kcal / mol and the binding affinity value for Stigmasterol for isopropyl alcohol fraction with a value of  $-8.25$  kcal / mol. Beluntas leaves can be used as an alternative medicine for typhoid.

Key words: Beluntas, Extract, Flavonoids