

RINGKASAN

Dalam rangka pengembangan calon obat baru dari kelompok obat-obat analgesik-antiinflamasi non steroid telah disintesis senyawa asam *O*-pentanoilsalisilat, asam *O*-heksanoilsalisilat, dan asam *O*-oktanoilsalisilat yang diduga mempunyai aktivitas analgesik. Oleh karena itu, perlu diketahui apakah senyawa asam *O*-pentanoilsalisilat, asam *O*-heksanoilsalisilat, dan asam *O*-oktanoilsalisilat mempunyai aktivitas analgesik dan bagaimana perbandingan aktivitas analgesik asam *O*-pentanoilsalisilat, asam *O*-heksanoilsalisilat, dan asam *O*-oktanoilsalisilat.

Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas senyawa asam *O*-pentanoilsalisilat, asam *O*-heksanoilsalisilat, dan asam *O*-oktanoilsalisilat dengan tujuan untuk menentukan ED₅₀ aktivitas analgesiknya dan membandingkan aktivitas analgesik ke-3 senyawa tersebut.

Uji aktivitas analgesik dilakukan dengan metode *writhing test* menggunakan mencit secara intraperitoneal pada mencit 20 menit sebelum induksi nyeri oleh larutan asam asetat 0,6 % 0,01 ml/g BB secara intraperitoneal. Respon nyeri yang berupa frekuensi geliat diamati 30 menit setelah selang lima menit dari pemberian induksi asam asetat. Aktivitas analgesik dinyatakan sebagai ED₅₀ yang ditentukan berdasarkan hubungan antara log dosis dengan persentase hambatan nyeri menggunakan 3 tingkat dosis senyawa uji.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa asam *O*-pentanoilsalisilat, asam *O*-heksanoilsalisilat, dan asam *O*-oktanoilsalisilat mempunyai aktivitas analgesik yang ditunjukkan dengan nilai prosentase hambatan nyeri antara 20-70 %. Senyawa asam *O*-oktanoilsalisilat mempunyai aktivitas analgesik paling tinggi daripada asam *O*-heksanoilsalisilat, dan asam *O*-pentanoilsalisilat. ED₅₀ asam *O*-oktanoilsalisilat 88,06 mg/kg, dan ED₅₀ asam *O*-heksanoilsalisilat 161,21 mg/kg sedangkan ED₅₀ asam *O*-pentanoilsalisilat 164,26 mg/kg.

Berdasarkan sifat lipofiliknya diketahui bahwa sifat lipofilik asam oktanoilsalisilat paling besar dibandingkan asam O-heksanoilsalisilat dan asam O-pentanoilsalisilat maka asam *O*-oktanoilsalisilat dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai calon obat golongan AINS karena aktivitasnya sebanding dengan asam asetil salisilat, yaitu dengan $ED_{50} = 101 \text{ mg/kg}$ (Diyah, *et al*, 2002) dengan uji-uji seperti toksisitas, farmakokinetik dan farmakodinamik.



ABSTRACT

The research to study the analgesic activity of *O*-pentanoylsalicylic acid, *O*-heksanoylsalicylic acid, and *O*-oktanoylsalicylic acid and compared the analgesic activity of them have been done. The analgesic activity of the compounds was tested by writhing test method. The result showed that *O*-pentanoylsalicylic acid has $ED_{50} = 164,26$ mg/kg, *O*-heksanoylsalicylic acid has $ED_{50} = 161,21$ mg/kg, and *O*-oktanoylsalicylic acid has $ED_{50} = 88,06$ mg/kg. Finally, it can be concluded that *O*-oktanoylsalicylic acid has more potent analgesic activity than *O*-pentanoylsalicylic acid and *O*-heksanoylsalicylic acid.

Key Word : *O*-pentanoylsalicylic acid, *O*-heksanoylsalicylic acid, and *O*-oktanoylsalicylic acid, analgesic activity, writhing test

