

RINGKASAN

SINTESIS SENYAWA ASAM *O*-(4-METOKSIBENZOIL)SALISILAT DAN UJI AKTIVITAS ANALGESIK PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Septy Martha Sari

Untuk mengembangkan senyawa baru turunan salisilat dengan aktivitas analgesik yang optimal, telah dilakukan sintesis senyawa turunan salisilat, yaitu asam *O*-(4-metoksibenzoil)salisilat. Senyawa tersebut diharapkan memiliki aktivitas analgesik yang lebih besar bila dibandingkan dengan asam asetilsalisilat karena senyawa tersebut lebih lipofil dibandingkan asam asetilsalisilat. Semakin banyak senyawa obat yang masuk melewati membran dan berinteraksi dengan reseptor, diharapkan semakin besar pula aktivitas yang dimiliki. Oleh karena itu, perlu diketahui apakah senyawa asam *O*-(4-metoksibenzoil)salisilat memiliki aktivitas analgesik melalui uji aktivitas analgesik yang dilakukan dengan metode *Writhing test* dan sebagai pembanding digunakan asam asetilsalisilat.

Sintesis senyawa asam *O*-(4-metoksibenzoil)salisilat dilakukan dengan reaksi asilasi, yaitu mereaksikan asam salisilat dan 4-metoksibenzoil klorida dalam pelarut piridin. Senyawa hasil sintesis dianalisis dengan uji jarak lebur, Kromatografi Lapis Tipis (KLT) sebagai uji kemurnian. Untuk menganalisis struktur senyawa hasil sintesis dilakukan analisis dengan Spektrofotometer UV, Spektrofotometer Inframerah, dan Spektrometer Resonansi Magnet Inti ($^1\text{H-NMR}$). Senyawa hasil sintesis berupa zat padat larut dalam metanol, etanol, kloroform, dan aseton, tetapi tidak larut dalam air dan *n*-heksana dengan persentase hasil sintesis sebesar 65,76 %. Data penentuan jarak lebur dan Kromatografi Lapis Tipis menunjukkan bahwa senyawa hasil sintesis cukup murni. Berdasarkan spektrum UV, Inframerah, $^1\text{H-NMR}$ dapat diketahui bahwa senyawa hasil sintesis adalah asam *O*-(4-metoksi benzoil)salisilat.

Aktivitas analgesik senyawa dilakukan dengan metode *Writhing test* pada mencit. Senyawa uji dan senyawa pembanding masing-masing diberikan pada mencit secara intraperitoneal dengan dosis 100 mg/ kg BB, 20 menit sebelum induksi asam asetat dengan dosis 0,1 ml/g BB. Frekuensi geliat mencit sebagai respon nyeri diamati selama 30 menit setelah 5 menit pemberian asam asetat.

Aktivitas analgesik senyawa asam *O*-(4-metoksibenzoil)salisilat ditunjukkan dengan hambatan nyeri sebesar 48,66%, sedangkan asam asetilsalisilat sebagai pembanding sebesar 51,94%. Hal ini menunjukkan bahwa senyawa asam *O*-(4-metoksibenzoil)salisilat memiliki aktivitas analgesik lebih rendah dibandingkan dengan asam asetilsalisilat.