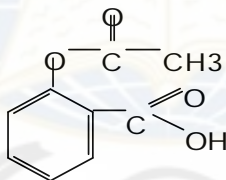


BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

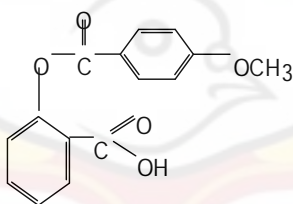
Di zaman globalisasi ini, semakin banyak bermunculan berbagai macam penyakit. Seiring dengan perkembangan zaman, para peneliti juga terus mengembangkan obat-obat baru, maupun senyawa baru yang bertujuan untuk menemukan senyawa obat dengan aktivitas tinggi dan efek samping yang rendah. Salah satu obat yang sering digunakan adalah asam asetilsalisilat. Asam asetilsalisilat pada gambar 1.1, termasuk golongan obat bebas yang memiliki beberapa efek pengobatan antara lain antiinflamasi, antipiretika, analgesik dan efek terhadap trombosis (Tan dan Rahardja, 2002).



Gambar 1.1 Struktur molekul asam asetilsalisilat (Ditjen POM, 1995).

Efek samping asam asetilsalisilat dapat mengiritasi lambung. Iritasi lambung yang akut kemungkinan berhubungan dengan gugus karboksilat yang bersifat asam sedangkan iritasi kronik kemungkinan disebabkan oleh penghambatan pembentukan prostaglandin E1 dan E2, yaitu suatu senyawa yang dapat meningkatkan vasodilatasi mukosa lambung. Di samping itu, efek samping yang lain dari asam asetilsalisilat adalah terjadinya Sindrom Reye, suatu penyakit mematikan yang mengganggu fungsi otak, hati dan liver (Purwanto dan Susilowati, 2000).

Intan (2005) telah mensintesis senyawa baru turunan asam benzoil salisilat yaitu asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat dengan mereaksikan asam salisilat dan 4-metoksibenzoil klorida. Hasil uji aktivitas analgesik senyawa asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat ($ED_{50}=23$ mg/kg BB) lebih tinggi dibandingkan dengan asam asetilsalisilat ($ED_{50}=34,91$ mg/kg BB) (Intan, 2005), Novitasari (2005) mensintesis asam O-(3-klorobenzoil)salisilat dan hasil uji aktifitas analgesik pada mencit ($ED_{50}=20,09$ mg/kg BB) lebih tinggi dibandingkan dengan asam asetilsalisilat (Novitasari, 2005). Selain dilakukan uji aktivitas analgesik dari senyawa turunan asam asetilsalisilat tersebut, juga perlu dilakukan uji-uji yang lainnya, antara lain uji toksisitas akut. Salah satu metode yang sederhana, cepat, murah dan mudah untuk digunakan sebagai uji toksisitas akut adalah dengan menggunakan larva nyamuk *Aedes aegypti* Linn. karena memiliki kepekaan yang tinggi terhadap perubahan lingkungan sekitarnya. Dengan menghitung jumlah kematian larva *Aedes aegypti* Linn. didapatkan *Lethal Concentration* $_{50}$, dari senyawa obat baru tersebut, sehingga dapat ditentukan toksisitas senyawa tersebut (Lu, 1995).



Gambar 1.2. Struktur molekul asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat (Intan, 2005).

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah senyawa asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat dan asam O-(3-klorobenzoil)salisilat mempunyai efek toksik jika dibandingkan dengan asetosal terhadap larva *Aedes aegypti* Linn.?
2. Berapakah nilai LC_{50} dari senyawa asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat dan asam O-(3-klorobenzoil)salisilat?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui nilai LC_{50} dari senyawa asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat dan asam O-(3-klorobenzoil)salisilat.
2. Mengetahui efek toksik dari senyawa asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat dan asam O-(3-klorobenzoil)salisilat terhadap larva *Aedes aegypti* Linn. dibandingkan dengan asam asetilsalisilat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat melengkapi data terkait dengan senyawa asam O-(4-metoksibenzoil)salisilat dan asam O-(3-klorobenzoil)salisilat yang telah disintesis oleh peneliti sebelumnya sehingga hasil penelitian diharapkan dapat mengacu pada pengembangan senyawa analgesik baru yang efektif dan aman.