

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam salisilat diklasifikasikan sebagai bahan kimia halus yang sering digunakan secara eksklusif sebagai bahan baku obat dalam industri farmasi. Asam salisilat dan derivatnya sangat dibutuhkan semenjak kebutuhan akan aspirin meningkat¹. Asam Salisilat juga merupakan senyawa yang memberikan efek yang kurang baik pada kesehatan. Menurut hasil statistika Mortalitas di Inggris tahun 1992 asam salisilat dalam obat merupakan urutan ketujuh terbesar penyebab kematian akibat kelebihan dosis / keracunan².

Asam salisilat dalam dosis yang tinggi sangat berbahaya, tetapi dalam dosis yang telah ditentukan atau disesuaikan asam salisilat mempunyai manfaat yang banyak. Selain sebagai bahan baku obat dalam industri farmasi, asam salisilat juga digunakan sebagai bahan baku utama pada industri pembuatan karet dan resin kimia³. Asam salisilat merupakan turunan dari fenol, berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 22 tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup bahwa baku mutu fenol dalam air sungai dan sejenisnya pada kelas 1,2,3,4 secara berturut-turut adalah 0,002 ; 0,005 ; 0,001 ; 0,02 (mg/L)⁴.

Teknik pemisahan melalui membran cair berpendukung dilakukan pertama kali oleh Danesi dan Reicheley-Yinger. Teknik SLM (*Supported Liquid Membrane*) didasarkan pada distribusi cair-cair pada keadaan non-kesetimbangan. Zat pengekstrak dalam fasa organik yang ditempatkan dalam membran polimer berpendukung berpori, berfungsi sebagai senyawa pembawa. Transpor logam melalui SLM merupakan kombinasi antara proses ekstraksi dan pemisahan. Ekstraksi yang terjadi pada dasarnya sama seperti ekstraksi pelarut pada umumnya, tetapi proses transpor lebih ditekankan pada masalah kinetika daripada parameter kesetimbangan⁵.

Penelitian mengenai transpor asam salisilat melalui membran cair fasa ruah telah pernah dilakukan sebelumnya dalam membran cair kloroform dan NaOH sebagai reagen stripping dalam fasa penerima. Pada penelitian tersebut didapatkan hasil transpor maksimal asam salisilat yang diperoleh sebesar 78,17%⁶. Pada penelitian ini

akan menggunakan metoda Membran Cair Berpendukung untuk melakukan transpor asam salisilat dengan menggunakan NaOH sebagai fasa penerima.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka memunculkan rumusan masalah seperti berikut :

1. Apakah metode membran cair berpendukung mampu mentranspor asam salisilat ?
2. Bagaimana efisiensi NaOH sebagai fasa penerima dalam transpor asam salisilat dengan metode membran cair berpendukung ?
3. Apa saja parameter yang mempengaruhi proses transpor asam salisilat pada membran cair berpendukung dengan NaOH sebagai fasa penerima ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kemampuan metode membran cair berpendukung transpor asam salisilat
2. Mengetahui efisiensi NaOH sebagai fasa penerima yang digunakan dalam proses transpor asam salisilat
3. Mendapatkan parameter yang mempengaruhi proses transpor asam salisilat pada membran cair berpendukung dengan NaOH sebagai fasa penerima.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai metode yang efektif dan efisien untuk memisahkan asam salisilat dari larutan cair, sehingga limbah asam salisilat yang terbuang dapat menjadi limbah yang ramah lingkungan dan aman untuk makhluk hidup sekitar, serta asam salisilat yang telah di *recovery* dapat digunakan kembali.