

**TRANSPOR ASAM SALISILAT MENGGUNAKAN MINYAK NABATI SEBAGAI
MEMBRAN CAIR DALAM TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

GUSMIDA JAFRIATI

BP : 1710412017



Dosen Pembimbing I : Refinel, M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr Suryati

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

INTISARI

TRANSPOR ASAM SALISILAT MENGGUNAKAN MINYAK NABATI SEBAGAI MEMBRAN CAIR DALAM TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH

Oleh :
GUSMIDA JAFRIATI (1710412017)
Refinel, M.Si*; Dr. Suryati*
*Pembimbing

Penelitian mengenai transpor asam salisilat melalui membran minyak nabati telah dilakukan dengan menggunakan teknik membran cair fasa ruah yang terdiri dari 70 mL larutan asam salisilat sebagai fasa sumber, 50 mL minyak nabati sebagai fasa membran, dan 160 mL larutan NaOH sebagai fasa penerima. Teknik percobaan dilakukan menggunakan magnetik *stirrer* pada kecepatan 200 rpm dengan waktu kesetimbangan 15 menit. Konsentrasi asam salisilat dalam fasa sumber dan fasa penerima ditentukan dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 296 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi optimum transpor asam salisilat adalah menggunakan minyak jagung sebagai fasa membran, konsentrasi asam salisilat 23×10^{-5} M sebagai fasa sumber, pH fasa sumber 1, konsentrasi NaOH 0,4 M sebagai fasa penerima, kecepatan pengadukan 150 rpm dan waktu transpor selama 270 menit. Pada keadaan ini didapatkan persen *removal* sebesar 47,78 % dan persen *recovery* sebesar 50,16 %. Kandungan asam salisilat dalam fasa sumber dan fasa penerima ditentukan dengan *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC). Hasil HPLC menunjukkan bahwa membran cair minyak nabati kurang efektif untuk digunakan, karena banyaknya puncak yang terdeteksi pada fasa penerima setelah proses transpor yang membuktikan bahwa senyawa dalam minyak ikut tertranspor.

Kata kunci: Asam salisilat, Minyak Nabati, Membran Cair Fasa Ruah, Spektrofotometri UV-Vis, *High Performance Liquid Chromatography*



ABSTRACT

TRANSPORT OF SALICYLIC ACID USING VEGETABLE OIL AS LIQUID MEMBRANE IN BULK LIQUID MEMBRANE TECHNIQUE

By :
GUSMIDA JAFRIATI (BP : 1710412017)
Refinel, M.Si*; Dr. Suryati*
*Supervisor

Research on the transport of salicylic acid through vegetable oil membranes has been carried out using a bulk liquid membrane technique consisting of 70 mL of salicylic acid solution as the source phase, 50 mL of vegetable oil as the membrane phase, and 160 mL of NaOH solution as the receiving phase. The experimental technique was carried out using a magnetic stirrer at a speed of 200 rpm with an equilibrium time of 15 minutes. Concentration of salicylic acid in the source phase and the receiving phase was determined by spectrophotometer UV-Vis at a wavelength of 296 nm. The results showed that the optimum condition for salicylic acid transport was using corn oil as the membrane phase, the concentration of salicylic acid 23×10^{-5} M as the source phase, pH of the source phase 1, NaOH concentration of 0.4 M as the receiving phase, stirring speed of 150 rpm and transport time of 270 minutes. In this situation, the percent removal is equal to 47,78 % and the percent recovery is equal to 50,16 %. The content of salicylic acid in source phase and acceptor phase determined by High Performance Liquid Chromatography (HPLC). The HPLC results showed that vegetable oil liquid membranes were less effective to use, due to the large number of peaks detected in the receiving phase after the transport process which proved that the compounds in the oil were transported as well.

Keywords : *Salicylic Acid, Vegetable Oil, Bulk Liquid Membrane, Spectrophotometer UV-Vis, High Performance Liquid Chromatography*

