

INTISARI

Pengaruh Ni(II) pada Transpor Co(II) Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah dengan Zat Pembawa β -naftol

Oleh:

Nindy Vorinda Putri (1010412016)

Dibimbing Oleh Djufri Mustafa, M.Sc dan Refinel, M.Si

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh Ni(II) terhadap persentase transpor Co(II) menggunakan metoda membran cair fasa ruah dengan zat pembawa β -naftol karena logam Co dan Ni terletak pada golongan dan perioda yang sama. Transpor Co(II) dari fasa sumber ke fasa penerima telah diteliti dengan menggunakan β -naftol sebagai zat pembawa melalui membran cair fasa ruah yang terdiri dari 12 mL larutan Co(II) $3,389 \times 10^{-4}$ M sebagai fasa sumber, 24 mL HNO₃ sebagai fasa penerima, dan 30 mL kloroform di fasa membran. Teknis operasi percobaan dibantu dengan pengadukan magnetik stirrer dengan kecepatan 340 rpm dengan waktu kesetimbangan 15 menit. Konsentrasi Co(II) yang tertranspor ke fasa penerima dan sisa di fasa sumber ditentukan dengan spektrofotometer serapan atom pada λ maks 240,7 nm. Hasil penelitian diperoleh bahwa transpor optimum Co(II) adalah pada pH 8 di fasa sumber, konsentrasi β -naftol $6,8 \times 10^{-4}$ M di fasa membran, konsentrasi HNO₃ 0,05 M di fasa penerima, lama pengadukan 60 menit. Pada kondisi ini didapatkan persentase transpor Co(II) di fasa penerima 77 % dan sisa di fasa sumber 20,17 %. Dilihat dari pengaruh Ni(II) terhadap transpor Co(II) dapat disimpulkan bahwa kedua logam tersebut sukar untuk dipisahkan dengan menggunakan kondisi optimum dari Co(II), tetapi Ni(II) tidak mempengaruhi jumlah persentase transpor Co(II) ke fasa penerima.

Kata Kunci : *Co(II), Ni(II), β -naftol, membran cair fasa ruah*

ABSTRACT

Effect of Ni (II) on the Transport Co (II) Through Bulk Liquid Membrane Technique with β -naphthol as Carrier

By:

Nindy Vorinda Putri (1010412016)

Advised Djufri Mustafa, M.Sc and Refinel, M.Si

This study was conducted to see the effect of Ni(II) on percentage transport Co (II) using the method of bulk liquid membrane phase with β -naphthol as carrier because Co and Ni is in group and the same period. Transport Co (II) from the feed phase to the stripping phase was examined using β -naphthol as a carrier through bulk liquid membrane consisted of a 12 mL solution of Co (II) 3.389×10^{-4} M as the source phase, 24 mL of HNO_3 as phase recipients, and 30 ml of chloroform in the membrane phase. Technical trial operation assisted by stirring with a magnetic stirrer speed of 340 rpm with an equilibrium time of 15 minutes. The concentration of Co (II) which transported to stripping phase and the rest in the feed phase was determined by atomic absorption spectrophotometer at 240.7 nm λ maks. The result showed that the optimum transport of Co (II) is at pH 8 in the feed phase, the concentration of β -naphthol 6.8×10^{-4} M in the membrane phase, 0.05 M HNO_3 concentration in the stripping phase, stirring 60 minutes long. In this condition the percentage obtained transport Co (II) in the stripping phase and the remaining 77% and 20.17% feed phase. Judging from the effect of Ni (II) on the transport of Co (II) can be concluded that the two metals are difficult to separate using optimum conditions of Co (II), but Ni (II) did not affect the percentage of transport of Co (II) to the receiving phase.

Keywords : *Co(II), Ni(II), β -naphthol, bulk liquid membrane*