

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji ketaatan elektrolisis larutan perak diamina, $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+(\text{aq})$, dengan memvariasi kuat arus terhadap hukum Faraday $W = e i t$, selain memperoleh endapan perak yang mengkilap dengan efisiensi mendekati 100 %. Komposisi elektrolit mempengaruhi produk elektrolisis perak yang dihasilkan. Telah dilakukan elektrolisis pengendapan perak dari larutan perak diamina dengan variasi kuat arus dari 1, 2, 3, hingga 10 miliampere. Sel elektrolisis dijalankan pada temperatur kamar selama dua jam dengan potensial listrik konstan sebesar 1300 milivolt. Perubahan berat katoda sebelum dan sesudah elektrolisis digunakan untuk menghitung berat endapan perak (W_{obs}) dan efisiensi elektrolisis (B_c). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem elektrolisis mentaati hukum Faraday, endapan yang dihasilkan berwarna putih mengkilap seperti yang diharapkan dengan efisiensi mencapai 99,38 % pada kuat arus 2 miliampere.



ABSTRACT

The obedient of $\text{AgCl-NH}_4\text{OH(aq)}$ system to Faradays Law under the electric current variation has been examined. In addition, to get shiny silver deposit and efficiency approached to 100 %. Electrolyte composition influenced the electrolysis product. Electrolysis was carried out to precipitate silver from $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$ solution with varied current. Electrolytic cell operated at ambient temperatur for 2 hours with constant applied potential at 1300 mV, while the current varied from 1, 2, 3, to 10 mA. Change of cathode's weight before and after electrolysis used to measure weight of silver and electrolysis efficiency. The result showed the obedience of the system to the Faraday's law. Shiny silver deposit was obtained as it expected and efficiency of 99.38 % was reached at current 2 mA.

