

NAMA: MONITA REKASIH

NIM: J2C005131

BIDANG MINAT: KIMIA FISIK

**EFEK NATRIUM HIDROKSIDA TERHADAP RENDEMEN
MAGNESIUM HIDROKSIDA PADA ELEKTROLISIS SISTEM
C|NaOH || MgSO₄,NaCl |C**

Monita Rekasih, WH Rahmanto, Linda Suyati

Laboratorium Kimia Fisik, Jurusan Kimia - FMIPA, Universitas Diponegoro, Semarang

Abstrak

Penelitian tentang elektrolisis model air laut dengan sistem C|NaOH||MgSO₄,NaCl|C telah dilakukan. penelitian bertujuan untuk membuktikan bahwa Mg(OH)₂ dapat terbentuk pada elektrolisis system C|NaOH||MgSO₄,NaCl|C dan menentukan pengaruh NaOH pada pembentukan Mg(OH)₂. Proses elektrolisis dilakukan dengan sistem 2-kompartemen untuk menentukan kondisi konversi elektrolitik ion Mg²⁺ menjadi Mg(OH)₂. Metode yang digunakan adalah pemisahan magnesium berdasarkan pengendapan selektif melalui proses elektrolisis yang dilakukan selama 4 jam. Hasil elektrolisis kemudian dianalisis menggunakan spektroskopi FTIR dan AAS. Spektra IR membuktikan bahwa endapan hasil elektrolisis merupakan Mg(OH)₂ yang ditunjukkan pada bilangan gelombang 3695,61 cm⁻¹ dan 3425,58 cm⁻¹ yang menginformasikan ada gugus -OH dan bilangan gelombang 871,82 cm⁻¹ yang mengindikasikan ada ikatan Mg-O. Rendemen Mg(OH)₂ hasil elektrolisis tertinggi sebesar 99,41% pada penggunaan NaOH 0,1M. Hasil analisis AAS menunjukkan bahwa kadar Mg dalam endapan Mg(OH)₂ sebanyak 55,12%.

Kata kunci: Elektrolisis, natrium hidroksida, magnesium hidroksida

NAMA: MONITA REKASIH

NIM: J2C005131

BIDANG MINAT: KIMIA FISIK

**THE EFFECT OF SODIUM HYDROXIDE TO MAGNESIUM
HIDROKSIDA YIELD AT $C|NaOH || MgSO_4, NaCl |C$ ELECTROLYSIS
SYSTEM**

Monita Rekasih, WH Rahmanto, Linda Suyati

Laboratorium Kimia Fisik, Jurusan Kimia - FMIPA, Universitas Diponegoro, Semarang

Abstract

Research about electrolysis sea water model with $C|NaOH || MgSO_4, NaCl |C$ have been done. The purpose of the research are proves that $Mg(OH)_2$ can be formed at $C|NaOH || MgSO_4, NaCl |C$ electrolysis system and determine influence of NaOH for $Mg(OH)_2$ forming. Electrolysis process has been done with 2-compartemen system to determine condition electrolytic convert of ion Mg^{2+} becoming $Mg(OH)_2$. Method used magnesium sparation based on selective precipitation with electrolysis process during 4 hours. Result of electrolysis is analysed by spectroscopy of FTIR and AAS. Spektra IR proves that sediment of the electrolysis result represent $Mg(OH)_2$ posed at wave number 3695.61 cm^{-1} and 3425.58 cm^{-1} which provides information that there is bunch -OH and wave number 871.82 cm^{-1} which the indication there is tying Mg-O. Concentrated of NaOH in anode has an effect to precipitate $Mg(OH)_2$. The most purity of $Mg(OH)_2$ from electrolysis is 99.41 % which using NaOH 0,1M. The result of AAS analyse provides information that $Mg(OH)_2$ from electrolysis has 55.12 % magnesium.

Key words: Electrolysis, sodium hydroxide, magnesium hydroxide.