

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian studi kepustakaan tentang penapisan ion Mg^{2+} dan ion Ca^{2+} dari air laut melalui reaksi pengendapan untuk pemurnian garam NaCl dalam proses produksi garam, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pereaksi-pereaksi yang dapat menyingkirkan ion Mg^{2+} dan ion Ca^{2+} melalui reaksi pengendapan dalam proses produksi garam dari air laut untuk meningkatkan kemurnian garam NaCl yaitu: Amonium Karbonat $[(NH_4)_2CO_3]$, Natrium Oksalat $(Na_2C_2O_4)$, Natrium Karbonat (Na_2CO_3) , Natrium Bikarbonat $(NaHCO_3)$, Kalsium Hidroksida $[Ca(OH)_2]$, Barium Hidroksida $[Ba(OH)_2]$, dan Natrium Hidroksida $(NaOH)$.
2. Pereaksi yang lebih efektif untuk mengendapkan ion Mg^{2+} dan ion Ca^{2+} adalah $Ca(OH)_2$ dan Na_2CO_3 . Kedua senyawa ini lebih mudah diperoleh, memiliki nilai derajat disosiasi (α) yang lebih tinggi dibandingkan pereaksi lain, masing-masing 1,00 dan 7×10^{-1} , endapan $Mg(OH)_2$ dan $Ca(OH)_2$, $MgCO_3$ dan $CaCO_3$ yang terbentuk memiliki nilai K_{sp} yang rendah, yakni berturut-turut 1×10^{-1} , $7,9 \times 10^{-6}$, 3×10^{-1} dan 5×10^{-9} , serta adanya efek ion senama dari senyawa $Ca(OH)_2$.

5.2 Saran

Disarankan kepada pihak-pihak yang ingin melakukan penelitian yang sama agar dapat mengkaji tentang pereaksi-pereaksi pengendap terhadap ion Mg^{2+} dan ion Ca^{2+} dari aspek konsentrasi pereaksi dan hubungannya dengan laju reaksi pengendapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1994. *Program Bidang Pertambangan Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Dinas Pertambangan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kupang.
- Adiwasastra, A. 1989. *Sumber, Bahaya serta Penanggulangan Keracunan*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Anonim. 2016. *Kebutuhan Garam Industri Nasional Kementerian Perindustrian Republik Indonesia*.
- Bahrudin. 2009. *Penentuan Rasio Ca/Mg Optimum pada Proses Pemurnian Garam Dapur*. Jurnal Natur, 30(1): 11-18.
- Daffala, SB., Mukhtar, H., dan Shahaarun, MS. 2012. *Effect of Organic and Inorganic Acid Pretreatment on Structural Properties of Rice Husk and Adsorption Mechanism of Phenol*. Int J Chem and Environ Eng 3 (3): 192-200.
- Djoko, W. 1995. *Peningkatan Kadar NaCl pada Proses Pencucian Garam Rakyat di Pabrik*. Buletin Penelitian dan Pengembangan Industri No.21. Semarang
- Floege, J. *Magnesium in CKD: more than a classification inhibitor*. J Nephrol, 2015;28:269-77.
- Gemati, A., Gunawan. dan Khabibi. 2013. *Pemurnian Garam NaCl melalui Metode Rekrystalisasi Garam Krosok dengan Penambahan Na₂CO₃, NaOH dan Polialuminium Klorida untuk Penghilangan Pengotor Ca²⁺ dan Mg²⁺*. Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi 16 (2) (2013): 50-54.
- Halimatuddahlia. 2003. *Pencegahan Korosi dan Scale pada Proses Produksi Minyak Bumi*. Laporan Penelitian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Holsti, O. R., 1969. *Content Analysis for the Social Science and Humanities*. Reading, Massachusetts: Addison - Westley Publishing.
- Jumaeri. 2003. *Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Impurities terhadap Kemurnian Natrium Klorida pada Proses Pemurnian Garam Dapur melalui Proses Kristalisasi*. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian UNNES, Semarang.
- Mamayev, O. I., 1975. *Temperature-Salinity Analysis of World Ocean Waters*. Elsevier Scientific Publ. C.: Hal.374.
- Marsidi, R. 2001. *Zeolit untuk Mengurangi Kesadahan Air*. Jurnal Teknologi Lingkungan, Vol.2. No.1,1-10.

- Maulana, K. D., Jamil, M. M., Putra, E. M. P., Rohmawati, B., Rahmawati. 2017. *Peningkatan Kualitas Garam Bledug Kuwu melalui Proses Rekrystalisasi dengan Pengikat Pengotor CaO, Ba(OH)₂, dan (NH₄)₂CO₃*. Jurusan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Indonesia.
- Mbau, P.V.N. 2019. *Perbaikan Kualitas Air Bersih Menggunakan Media Filtrasi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. Program Studi Kesehatan Lingkungan.
- Nazir, M. 1998. *Metode Penelitian*. Graha Indonesia. Jakarta
- Newsam., 1991, *Zeolites dalam Solid State Chemistri Compounds*, A.K.Oxford: Carindon Press.
- Ketentuan SNI Nomor 01-4435-2000. 2010. *Kriteria Garam Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-3556-2000*.
- Newsam. 1991. *Zeolites dalam Solid State Chemistri Compounds*. A.K.Oxford: Carindon Press.
- Pusriswilnon. 2006. *Buku Panduan Pengembangan Usaha Terpadu Garam dan Artemia, Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumber Daya Non Hayati, Badan Riset Kelautan dan Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan*. Jakarta.
- Rostiwati. 2013. *Rekrystalisasi Garam Rakyat dari Daerah Demak Untuk Mencapai SNI Garam Industri*. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, 2(4): 217-225.
- Serbaguna, B.S., 2005. *Analisis Data pada Penelitian Kualitatif*. UI Press. Jakarta
- Skoog, D. A., Donald, M.W., James. H., and Stanley, R. C. 2000. *Fundamentals of Analytical Chemistry*. Publisher: Brooks Cole, Halaman 992.
- Sutrisnanto, D. 2001. *Persiapan Lahan dan Saran Penunjang untuk Garam dan Tambak, Departemen Perindustrian dan Perdagangan*. Jakarta.
- Underwood, A. L., and Day, Jr, R.A. 1989. *Analisis Kimia Kuantitatif*. Edisi Kelima. Erlangga. Jakarta.