

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Pengotor yang terkandung dalam air tua dari tambak garam Desa Oli'o Kupang diantaranya kalsium, Magnesium, Sulfat, dan Kadmium.
2. Bahan pengendap memberikan pengaruh yang baik untuk air tua dari tambak garam Desa Oli'o karena meningkatkan kadar NaCl serta mengurangi kadar pengotor magnesium dan sulfatnya. Namun, meningkatkan kadar kalsiumnya.
3. Variasi urutan penambahan bahan pengendap  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  -  $\text{BaCl}_2$  -  $\text{NaOH}$  bekerja lebih baik dibandingkan urutan  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  -  $\text{NaOH}$  -  $\text{BaCl}_2$  dalam meningkatkan kadar NaCl serta menurunkan kadar pengotornya.
4. Kadar NaCl yang dihasilkan belum memenuhi syarat garam konsumsi dan garam industri. Sedangkan pengotornya sudah memenuhi syarat garam konsumsi dan garam industri.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan sampel dari tambak garam Desa Oli'o Kupang, saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Seluruh analisis kadar dilakukan dalam basis kering.
2. Dilakukan analisis kadar air.
3. Dapat dilakukan variasi dosis yang diberikan selain secara stoikiometri seperti penambahan dosis berlebih.
4. Dapat dilakukan variasi perbedaan bahan pengendap untuk fokus mengendapkan suatu ion seperti penggunaan  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  dan  $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ .
5. Mencari metode cepat dalam analisis pengotor air tua yang dapat diaplikasikan untuk petani garam di Desa Oli'o.
6. Mencari metode untuk penyaringan awal debu dan pasir yang terkandung di dalam tambak garam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Faridariani Nur. "Verifikasi Metode Penentuan Kadar Sulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) Secara Turbidimetri di Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG) Yogyakarta." *Laporan Tugas Akhir Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta*, 2020.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. "Klaster Teknologi Kesehatan GARAM FARMASI." Pusat Pelayanan Teknologi, <http://pusyantek.bppt.go.id/id/pages/klaster-teknologi/kesehatan/garam-farmasi>.
- Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan. "Maksimalkan Potensi Tambak Garam NTT, KKP Latih Petambak Garam Kupang." Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2022, <https://kkp.go.id/brsdm/artikel/41432-maksimalkan-potensi-tambak-garam-ntt-kkp-latih-petambak-garam-kupang>. Accessed 29 08 2022.
- Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan. "Produksi Garam Tahun 2020." Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020, <https://kkp.go.id/brsdm/sosek/artikel/41044-produksi-garam-tahun-2020>. Accessed 29 08 2022.
- Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Padang. "Cara Pembuatan Garam." Kementerian Kelautan dan Perikanan, <https://kkp.go.id/djprl/bpsplpadang/page/4832-cara-pembuatan-garam>. Accessed 29 08 2022.
- Barbosa, Marcia, and Raul Fuentes-Azcatl. "Sodium Chloride, NaCl/ε : New Force Field." *The Journal of Physical Chemistry B*, 2016.
- Gunarti, Anita Setyowati Srie. "Atterberg Limit pada Tanah Lempung yang distabilisasi dengan Natrium Karbonat." *Universitas Islam 45 Bekasi*, 2013.
- Hoiriyah, Yuliani Ulfidatul. "Peningkatan Kualitas Produksi Garam Menggunakan Teknologi Geomembran." *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis*, vol. 6, no. 2, 2019, pp. 35-42.
- Ihsan, Diyono, et al. "Improving Public Salt Quality by Chemical Treatment." *Journal of Coastal Development*, vol. 5, no. 3, 2013, pp. 111-116.

- Imam, Faikul. "Pemurnian Garam dengan Metode Rekrystalisasi di Desa Bunder Pamekasan untuk Mencapai SNI Garam Dapur." *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, vol. 5, no. 1, 2019.
- International Union of Pure and Applied Chemistry. *Solubility Data Series*. vol. 53th, Oxford, Pergamon Press, 1979–1992.
- Martin, Swarbrick J., and Cammarata A. *Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 6th ed., Philadelphia, Lea & Febiger, 2011.
- Othmer, Kirk. *Encyclopedia Of Chemical Technology*. 4th ed., vol. 4, 15, 22, USA, John Wiley & Sons, Inc., 2000.
- Perry, S., et al. *Perry's Chemical Engineers' Handbook*. vol. 38, 2000.
- Prastuti, Okky Putri. "Pengaruh Komposisi Air Laut dan Pasir Laut Sebagai Sumber Energi Listrik." *Jurnal Teknik Kimia dan Lingkungan*, vol. 1, no. 1, 2017, p. 36.
- Prihatno, Hari, et al. "Struktur dan Komposisi Tambak Teknologi Ulir Filter Untuk Peningkatan Produksi Garam Rakyat." *Jurnal Segara*, vol. 11, no. 1, 2015, pp. 1-11.
- Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan LPPM. "Merespon Realita Neraca Garam." Institut Pertanian Bogor, 2022, <http://pkspil.ipb.ac.id/berita/detail/merespon-realita-neraca-garam>.
- Riley, J. P., and R. Chester. *Chemical Oceanography*. Academic Press Inc., 1975.
- Ropp, R. C. 2013. "Chapter 1 - The Alkaline Earths as Metals." Pp. 1–23 in *Encyclopedia of the Alkaline Earth Compounds, edited by R. C. Ropp. Amsterdam: Elsevier*.
- Rusiyanto, et al. "Penguatan Industri Garam Nasional Melalui Perbaikan Teknologi Budidaya dan Diversifikasi Produk." *Jurnal Sain dan Teknologi*, vol. 11, no. 2, 2013.
- Santosa, Imam. "Pembuatan Garam Menggunakan Kolam Kedap Air Berukuran Sama." *Jurnal Spektrum Industri*, vol. 12, no. 1, 2014, pp. 1-112.
- Sumada, Ketut, et al. "Garam Industri Berbahan Baku Garam Krosok Dengan Metode Pencucian dan Evaporasi." *Jurnal Teknik Kimia*, vol. 11, no. 1, 2014.
- Vicario, Violine. "Produksi Garam Dari Air Laut Dengan Metode Penguapan Bertingkat." *Laporan Penelitian Universitas Katolik Parahyangan, Bandung*, 2019.
- Vogel. *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. Jakarta, Kalman Media Pustaka, 1990.

Wiryan. "Penambahan  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ , dan  $\text{BaCl}_2$  Pada Proses Produksi Garam Dari Air Laut." *Laporan Penelitian Universitas Katolik Parahyangan, Bandung*, 2021.

Yuliani, Febri, and Rahadian Zainul. "Analisis Termodinamika Molekul Magnesium Sulphate ( $\text{MgSO}_4$ )." *Universitas Negeri Padang*, 2018.