

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Laju evaporasi sistem WAIV 11,7 kali lebih cepat dibandingkan sistem konvensional.
2. Perubahan nilai laju evaporasi berbanding terbalik dengan perubahan nilai *relative humidity* (RH) dan berbanding lurus dengan perubahan nilai temperatur udara.
3. Kinerja evaporasi terbaik dalam satu hari terjadi pada pukul 13.00.
4. Semakin tinggi konsentrasi maka laju evaporasi akan semakin lambat.

5.1 Saran

Beberapa saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memodelkan parameter pada persamaan laju evaporasi.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dan dibandingkan antara metode evaporasi lainnya untuk mencari metode evaporasi yang terbaik.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan bahan baku berupa air laut aktual di Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

Adi, T.R., Supangat, A., Sulistiyo, B., Muljo, B., Amarullah, H., Prihadi, T.H., Sudarto, Soentjahjo, E. dan Rustam, A., 2006, Buku Panduan Pengembangan Usaha Terpadu Garam dan Artemia, Pusar Riset Wilayah Laut dan Sumberdaya nonhayati Badan Riset Kelautan dan Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta, pp. 1-24

Al-Shammiri, M., 2002, *Evaporation Rate as a Function of Water Salinity*, Desalination, 150, pp. 189-203

Assadad, L. dan Utomo, B.S.B., 2011, Pemanfaatan Garam dalam Industri Pengolahan Produk Perikanan, Squalen, 6, pp. 26-37

Barbosa, G.V., Fontana, A.J., Schmidt, S.J., dan Labuza, T.P., 2007, *Water Activity in Foods: Fundamentals and Applications*, edisi 1, Blackwell Publishing, , 391-31

Brown, E., Colling, A., Park, D., Phillips, J., Rothery, D., dan Wright, J., 2004, *Seawater: Its Composition, Properties and Behavior*, edisi 2, The Open University, Singapura, pp. 29-38

Chirife, J. dan Resnik, S., 1984, *Unsaturated Solutions of Sodium Chloride as Reference Sources of Water Activity at Various Temperatures*, *Journal of Food Science*, 49, pp. 1486-1488

Finch, J.W. dan Hall, R.L., 2001, *Estimation of Open Water Evaporation*, edisi 1, Environment Agency, Bristol, pp. 3-8

Geankoplis, C.J., 1993, *Transport Processes and Unit Operations*, edisi 3, Prentice-Hall International, Inc., New Jersey, pp. 525-532

Gilron, J., Ramon, E., Assaf, N. dan Kedem, O., 2019, Wind-Aided Intensified Evaporation (WAIV): *An Environmentally Sustainable Method for Brine Management, Current Trends and Future Developments on (Bio-) Membranes*, pp. 215-241

Gilron, J., Folkman, Y., Savliev, R., Waisman, M. dan Kedem, O., 2003, *WAIV-Wind Aided Intensified Evaporation for Reduction of Desalination Brine Volume*, *Desalination*, 158, pp. 205-214

Gong, Y., Grant, D.J.W. dan Brittain, H.G., 2007, *Principles of Solubility, Biotechnology: Pharmaceutical Aspects*, 6, pp.1-27

Jaya, N.T.S.P., Hartati, R. dan Widianingsih, 2016, Produksi Garam dan Bittern di Tambak Garam, Kelautan Tropis, 19, pp. 43-47

Katsaros, K.B., 2018, Evaporation and Humidity, *Encyclopedia of Ocean Sciences*, 6, 32-38

Katzir, L., Volkmann, Y., Daltrophe, N., Korngold, E., Mesalem, R., Oren, Y. dan Gilron, J., 2010, *WAIV – Wind Aided Intensified Evaporation for Brine Volume Reduction and Generating Mineral Byproducts*, *Desalination and Water Treatment*, 13, pp. 63-73

Kirk-Othmer, 1991, Sodium Chloride, *Encyclopedia of Chemical Technology*, volume XXI, pp. 865-903

- Macedonio, F., Katzir, L., Geisma, N., Simone, S., Drioli, E. dan Gilron J., 2011, *Wind-Aided Intensified Evaporation (WAIV) and Membrane Crystallizer (MCR) integrated Brackish Water Desalination Process: Advantages and Drawbacks*, *Desalination*, 273, pp. 127-135
- Murray, B., McMinn, D. dan Gilron, J., 2015, *WAIV Technology: Alternative Solution for Brine Management*, *Water*, 42, pp. 77-83
- Musy, A. dan Higy, C., 2011, *Hydrology: a Science of Nature*, edisi 1, Science Publishers, Enfield, pp. 140-153
- Pinet, P.R., 2014, *Invitation to Oceanography*, edisi 5, Jones & Bartlett Publishers, Sudbury, pp. 87-107
- Salim, Z. dan Munadi, E., 2016, *Info Komoditi Garam*, edisi 1, Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan, Jakarta, pp. 1-50
- Santosa, I., 2014, *Pembuatan Garam Menggunakan Kolam Kedap Air Berukuran Sama*, *Spektrum Industri*, 12, pp. 1-112
- Schouten, P., Lemckert, C., Parisi A., Downs, N., Underhill, I., dan Turner, G., 2011, *Variable Wind Speed and Evaporation Rates: A practical and Modelling Exercise for High School Physics and Multi-Strand Science Classes*, *Teaching Science*, 57, pp. 47-51
- Sudarto, 2011, *Teknologi Proses Pegaraman di Indonesia*, *TRITON*, 7, pp. 13-25
- Staffel, M.J., 1983, *Raoult's Law: A General Chemistry Experiment*, *Journal of Chemical Education*, 60, pp. 445-528