

Studi Komparasi Parameter Lingkungan Proses Produksi Garam di Indonesia

Lailatul Fauziyah^{1*)} Fara'idhya Intan Yulitasari²⁾ Ilham Maulana³⁾ Aysyah Fitria Camila⁴⁾ Makhfud Efendy⁵⁾ Nike Ika Nuzula⁶⁾ Wiwit Sri Werdi Pratiwi⁷⁾
Universitas Trunojoyo Madura

Abstrak

Garam merupakan senyawa ionik berupa kation dan anion yang membentuk senyawa tidak bermuatan atau netral. Kualitas produksi garam dipengaruhi oleh kadar NaCl dan kesesuaian lingkungan dari air masuk hingga meja kristalisasi. Evaluasi kesesuaian lahan tambak garam meliputi parameter curah hujan, permeabilitas tanah, jenis tanah, lama penyinaran, kelembaban udara, kecepatan angin, suhu udara, tingkat penguapan, dan kejenuhan air baku garam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh kondisi lingkungan terhadap indeks kesesuaian lahan tambak garam. Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor proses produksi garam serta parameter fisika kualitas air, udara, dan tanah pada lahan tambak garam. Berdasarkan hasil analisis, proses produksi garam yang dimulai dengan pengaliran air laut ke bozem lalu menuju peminihan diperoleh endapan berupa lumpur, pasir, Fe_2O_3 , CaCO_3 , CaSO_4 , dan $2\text{H}_2\text{O}$. Selanjutnya di meja kristalisasi diperoleh endapan NaCl dan pada kolam bittern berupa MgSO_4 dan NaBr. Hasil analisis parameter lingkungan diperoleh Kabupaten Pati dan Kabupaten Aceh memiliki permeabilitas dan jenis tanah tidak sesuai (N). Oleh karena itu proses produksi garam di Kabupaten Pati menggunakan geomembran dan di Aceh Besar menggunakan metode perebusan.

Kata Kunci : pergaraman, parameter fisika, kesesuaian lahan

Abstract

Salt is an ionic compound consisted of cations and anions which results chargeless or neutral compound. The salt production qualities are influenced by NaCl levels and environmental appropriate from seawater in bozem through to crystallization table. Parameter evaluation of the suitability of salt pond land includes of rainfall, soil permeability, soil type, length of sun exposure, air humidity, wind speed, air temperature, evaporation rate and raw salt water concentration. This research aims to determine and analyze the influence of environmental conditions on the land suitability index for salt ponds. This research was carried out by considering factors in the salt production process as well as physical parameters of water, air and soil quality in salt ponds. Based on the results, the salt production process starts with flowing seawater into the bozem and then towards the reservoir, resulting in deposits such as mud, sand, Fe_2O_3 , CaCO_3 , CaSO_4 , and $2\text{H}_2\text{O}$. Furthermore, NaCl products are obtained on the crystallization table by separating the waste products from salt production (bittern). The results of environmental parameter analysis showed that Pati Regency and Aceh Regency had unsuitable permeability and soil type (N). Therefore, the salt production process in Pati Regency uses geomembranes and in Aceh Besar uses the boiling method.

Keywords: salt, physical parameters, land suitability