

Pemanfaatan rumput laut *Gracilaria* sp sebagai bioabsorben pada tambak garam = Utilization of seaweed *Gracilaria* sp as bioabsorbent in brackishwater pond

Umar Soleh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389982&lokasi=lokal>

Abstrak

Usaha peningkatan produksi garam nasional belum berkembang, termasuk dalam usaha peningkatan kualitasnya. Peningkatan kualitas garam rakyat dapat dilakukan dengan pengendalian air laut sebagai bahan baku garam melalui teknik bioabsorpsi bahan pengotor berupa kalsium dan magnesium. Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan *Gracilaria* sp. sebagai bioabsorben kalsium dan magnesium. Hasil penelitian menunjukkan keberadaan *Gracilaria* sp. tidak berpengaruh nyata terhadap perubahan kandungan kalsium dan magnesium pada perairan tambak. Kandungan rata-rata kalsium pada tambak kontrol $\pm 878,26$ mg/liter dan tambak perlakuan $\pm 977,41$ mg/liter. Namun demikian terdapat korelasi positif yang signifikan ($\text{sig.} = 0,814$) antara lama waktu penanaman dan kandungan kalsium dalam rumput laut dengan kandungan kalsium tertinggi $\pm 1.306,5$ mg/100g terjadi pada hari ke-75. Adapun lama waktu penanaman dan kandungan magnesium dalam *Gracilaria* sp. terjadi korelasi negatif yang kuat ($\text{sig.} = -0,673$) yaitu $\pm 36,10$ mg/100g pada hari ke-75. Terdapat juga korelasi positif secara kuat antara kandungan kalsium pada *Gracilaria* sp. dengan salinitas dan pH perairan. Disimpulkan bahwa pemanfaatan rumput laut jenis *Gracilaria* sp. sebagai bioabsorben mampu menyerap kalsium sebagai pengotor dari air bahan baku garam, dan belum mampu secara optimal untuk penyerapan magnesium pada perairan tambak garam. Atas hasil penelitian disarankan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan manfaat dari *Gracilaria* sp. secara optimal sebagai bioabsorben pada tambak garam. Penelitian lanjutan di antaranya melalui teknik penanaman *Gracilaria* sp. sebagai bioabsorben paling efektif sehingga mendapatkan kualitas air bahan baku garam yang paling tepat.

.....The efforts to increase the national salt production has not been growing, including to improve its quality. To increase the quality of traditional salt can be done by controlling the sea water quality as raw material through bioabsorption salt impurities techniques, such as calcium and magnesium. The study was conducted by utilizing bioabsorbent *Gracilaria* sp.. The results showed the presence of *Gracilaria* sp. did not significantly influence the changes of calcium and magnesium content in the water of salt pond. The average content of calcium in the control pond was 878.26 mg/liter and the treatment ponds 977.41 mg/liter. However, positive correlations significantly occurred ($\text{sig.} = 0.814$) between duration of planting and calcium content in *Gracilaria* sp. with the highest calcium content that was 1306.5 mg/100g occurred in the 75th day. The duration of planting and the content of magnesium in *Gracilaria* sp. showed negative correlation ($\text{sig.} = -0.673$) that was 36.10 mg/100g on the 75th day. There was a strong positive correlation between calcium content in *Gracilaria* sp. with salinity and pH of the water. The research concluded that the use of *Gracilaria* sp. as bioabsorbent was able to absorb calcium as impurities from salt pond water. Contrary, it was unable to optimize the absorption of magnesium in the water of salt pond. It is recommended to continue research to get the optimal benefits of *Gracilaria* sp. as a bioabsorbent in the brackishwater ponds. It is suggested to alter the seaweed cultivation techniques as bioabsorbent to get the most appropriate quality of raw material salt water.