

Pengaruh salinitas air laut dan densitas artemia salina terhadap penurunan konsentrasi magnesium dan kalsium sebagai pengotor pada garam = Salinity of seawater and density of artemia salina variation in decreasing concentration of magnesium and calcium as impurities in salt production

Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385815&lokasi=lokal>

Abstrak

Garam merupakan salah satu komoditas strategis yang digunakan dari tingkat rumah tangga sampai ke industri kimia. Sampai saat ini jumlah produksi garam nasional masih belum tercukupi, khususnya kebutuhan garam industri. Kualitas garam diindikasikan dengan kandungan NaCl yang tinggi, yakni lebih dari 94% untuk layak konsumsi dan 98% untuk kebutuhan industri dan kandungan sisanya adalah pengotor, yaitu magnesium dan kalsium. Artemia merupakan organisme kelompok udang-udangan yang hidup air laut dan memiliki kemampuan untuk menyerap kandungan magnesium dan kalsium pada mediumnya untuk aktivitas biologis.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan densitas Artemia dan salinitas air laut yang optimal untuk menurunkan konsentrasi magnesium dan kalsium pada air laut dengan menggunakan Artemia. Sista Artemia ditetaskan dan dikembangkan hingga dewasa. Artemia ini digunakan untuk menurunkan kandungan magnesium dan kalsium pada air laut buatan dalam gelas beaker. Air laut ini kemudian dianalisis kandungan ionnya, seperti magnesium dan kalsium.

Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan kandungan ion dalam air laut, seperti magnesium dan kalsium. Pengaruh salinitas dalam penurunan magnesium dan kalsium tidak terlihat karena penambahan maupun pengurangan salinitas tidak memengaruhi penurunan magnesium dan kalsium secara signifikan. Salinitas optimal untuk penurunan kandungan magnesium dan kalsium adalah 6,8%. Pengaruh peningkatan densitas Artemia dapat meningkatkan besaran penurunan magnesium dan kalsium. Densitas optimal untuk penurunan kandungan magnesium dan kalsium adalah 500 ekor per liter.

.....

Salt is one of the strategic commodities that used from the household to the chemical industry. Until now, the number of national salt production is still not sufficient, particularly salt for industrial needs. Quality of salt is indicated with high NaCl concentration, viz. salt for consumption must higher than 94% of NaCl and salt for industrial use must higher than 98% of NaCl, the rest of content are impurities, include magnesium and calcium. Artemia is organism that lives in seawater and has ability to intake magnesium dan calcium in seawater for biological activity.

This research aims to determine optimal density of Artemia salina and salinity of seawater in decreasing concentration of magnesium and calcium in seawater using Artemia for improving quality of salt. Artemia salina cysts was hatched and reared until reached adult. Artemia was used in beaker glass for deareasing magnesium and calcium in seawater. Seawater was analyzed the content of magnesium and calcium.

Result of this research showed reduction of ion content in seawater, e.g. magnesium and calcium. Effect of salinity in decreasing magnesium and calcium was not shown because when salinity was increased or decreased did not affect on reduction of magnesium and calcium significantly. Optimal salinity for

decreasing magnesium and calcium is 6.8%. Effect of Artemia density can increase reduction of magnesium and calcium. Optimal Artemia density for decreasing magnesium and calcium content is 500 animals per liter.