

Pengaruh proses pencucian terhadap komposisi dan stabilitas iodium pada garam konsumsi

Tri Sutanti Budikania, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247053&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Rendahnya stabilitas iodium pada garam konsumsi yang beredar di masyarakat dapat disebabkan oleh kualitas garam yang dihasilkan oleh petani garam sangat rendah, sedangkan industri garam yang mengolah garam bahan baku tersebut melalui proses pencucian tidak cukup memadai dalam meningkatkan kualitas garam sehingga iodium yang ditambahkan pada garam tersebut mudah hilang atau berkurang.

Proses pencucian garam yang baik pada dasarnya mampu meningkatkan kualitas garam, bukan hanya sekedar membersihkan garam dari kotoran lumpur atau tanah, tetapi juga mampu menghilangkan zat-zat pengotor seperti senyawa-senyawa Mg dan kandungan zat pereduksi.

Penelitian ini memvariasikan proses pencucian pada komposisi air pencuci dan rasio berat air pencuci terhadap garam. Untuk pencucian dengan air bersih digunakan rasio berat garam ; air adalah 1:1, 2:1 dan 3:1. Sedangkan untuk pencucian dengan brine (larutan garam) diambil konsentrasi brine (% wt) adalah 20 %, 27 % dan 34 % dimana rasio berat brine terhadap garam tetap yaim 1 : 1. Selain itu juga dilakukan variasi ukuran partikel garam yang akan dicuci yaitu garam kasar dan garam halus (fine).

Selanjutnya garam-garam hasil pencucian tersebut akan dilihat sifat-sifat penyerapan air, pH dan stabilitasnya terhadap KIO₃ untuk waktu 1, 3, 6, dan 10 bulan.

Dari hasil pencucian menunjukkan komposisi Mg dan zat pereduksi yang terendah masing-masing 0,016 % wt dan 2,65 ppm dicapai pada proses pencucian dengan garam halus dengan menggunakan brine 27 % wt.

Hasil analisis kandungan air menunjukkan kenaikan kandungan Ca dan Mg menyebabkan kenaikan kemampuan penyerapan air pada garam. Sedangkan untuk pH tidak menunjukkan hubungan yang jelas.

Hasil analisis kandungan iodium tidak dapat menggambarkan secara jelas pengaruh kandungan senyawa Ca, Mg, dan zat pereduksi terhadap waktu retensi iodium.