

## INTISARI

Penelitian ini untuk mengetahui adanya boraks di dalam kerupuk beras yang dibuat oleh orang Bantul. Boraks ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) merupakan garam dari asam borat ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ). Bleng adalah garam yang mengandung boraks. Bleng biasa digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kerupuk beras. Tujuan bleng ditambahkan untuk membuat kerupuk mentah mudah diiris, tidak mudah pecah, setelah digoreng menjadi renyah dan gurih. Selain itu, bleng bermanfaat sebagai anti bakteri dan anti fungi. Penggunaan asam borat dan senyawanya di dalam makanan sudah tidak diperbolehkan oleh pemerintah, seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1168/Men.Kes/Per/X/1999 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 722/Men.Kes/Per /IX/1988 tentang bahan tambahan makanan.

Komponen organik yang terkandung di dalam kerupuk beras, dihilangkan dengan menggunakan *furnish* atau tungku pengabuan. Adanya boraks diuji secara kualitatif dengan uji nyala api dan uji biru gliserol bromotimol.

Asam borat dihasilkan setelah abu ditambah asam sulfat pekat. Melalui reaksi esterifikasi, asam borat bereaksi dengan metanol membentuk ester metil borat ( $\text{B}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$ ) yang mudah menguap. Di dalam nyala api, ester metil borat berwarna hijau muda. Asam borat merupakan asam yang sangat lemah. Sebuah asam yang lebih kuat terbentuk setelah larutan asam borat ditambah gliserol. Hal itu ditunjukkan oleh indikator biru bromotimol dengan memberikan warna kuning pada larutan asam borat.

Pengujian sampel yang diambil dari 31 pembuat kerupuk beras di Kabupaten Bantul, menunjukkan bahwa uji nyala pertama mengindikasikan 24 sampel mengandung boraks, sedangkan uji nyala kedua mengindikasikan 22 sampel mengandung boraks. Selanjutnya pada uji biru gliserol bromotimol semua sampel terbukti mengandung boraks. Kata kunci: boraks, asam borat, kerupuk beras.

## ABSTRACT

The research aimed to observe the existence of borax in rice crisply made by people of Bantul. Borax ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) is salt from of boric acid ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ). Bleng is salt that contain borax. Commonly, bleng was used as additive in making of rice crisply. The purposes it's added to make the crisply is crisp, tasty and durable. Bleng is also to make raw crisply easily to be sliced. The use of boric acid and its derivates in food is no longer allowed by the government as stated in Regulation of Minister of Public Health of Republic of Indonesia Number: 1168/Men.Kes/Per/X/1999 about changed for Regulation of Minister of Public Health of Republic of Indonesia Number: 722/Men.Kes/Per/IX/1988 about food additives.

Organic compounds contained in the rice crisply were eliminated using furnish or incineration stove. Existence of borax was tested by qualitative test with flame test and blue test of glycerol bromthymol.

Boric acid was resulted after ashes added strong sulphate acid. Through reaction of esterification, boric acid reacted with methanol formed volatile methyl boric ester ( $\text{B}(\text{OCH}_3)_3$ ). In the flame, methyl boric ester have colour light green. Boric acid is a very weak acid. A stronger acid was formed after boric acid solution was added glycerol. It's showed bromthymol blue indicator by giving colour yellow at boric acid solution.

The test of samples taken from 31 maker of rice crisply in Regency Bantul, showed that first flame test indicated 24 samples contained borax, while second flame test indicated 22 samples contained borax. Hereinafter at blue test of glycerol bromthymol, all sample proven to contained borax.

Key words: borax; boric acid; rice crisply