

PENURUNAN KADAR BORAKS PADA BAKSO DENGAN VARIASI KONSENTRASI SARI BUAH TOMAT DAN VARIASI WAKTU PERENDAMAN

Oleh : Wahyu Indriatiningsih

Mahasiswa D3 Tenaga Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Angka kematian akibat kanker di Indonesia terbilang tinggi. Berdasarkan data dari Globocan 2018 menyatakan, ada 348.809 orang penderita kanker baru dalam satu tahun di seluruh Indonesia. Faktor risiko penyebab kanker salah satunya adalah konsumsi makanan yang bersifat karsinogenik bagi tubuh. Bakso menjadi salah satu makanan yang paling diminati oleh masyarakat dan biasanya pengawet yang diberikan pada bakso adalah boraks. Hikmawati (2004) menyatakan bahwa identifikasi boraks pada bakso dari 33 sampel bakso yang beredar di kawasan pasar di wilayah Kodya Semarang, menunjukkan hasil 22 sampel (66,66%) positif mengandung boraks. Untuk mengurangi kandungan boraks pada makanan, maka perlu dilakukan upaya penurunan kadar boraks, salah satunya dengan menetralisasi boraks yang bersifat basa menggunakan larutan yang bersifat asam seperti buah tomat. Tomat merupakan salah satu buah yang memiliki kandungan *lycopen*, *flavonoid*, *lutein*, dan *isoflavan* yang terbukti memiliki efek antioksidan dan dapat bereaksi dengan hasil metabolisme senyawa boraks yaitu boron. **Tujuan Penelitian :** mengetahui penurunan kadar boraks pada bakso dengan menggunakan variasi konsentrasi sari buah tomat dan variasi waktu perendaman. **Metode :** Eksperimental atau Penelitian. **Hasil dan Kesimpulan:** Hasil awal pemeriksaan kualitatif boraks pada sampel bakso menggunakan reaksi nyala api menunjukkan hasil positif (+) dan hasil penetapan kadar awal boraks menggunakan titrasi acidimetri adalah sebanyak 922.171,53 %, sedangkan didapatkan hasil optimal penurunan kadar boraks dengan

variasi konsentrasi sari buah tomat 20% dan variasi waktu perendaman 90 menit dapat menurunkan kadar boraks pada bakso sebesar 76,01 %.

Kata Kunci : Bakso mengandung boraks, Penurunan kadar boraks, Efektivitas buah tomat, Penetapan kadar boraks dengan titrasi acidimetri

REDUCTION OF BORAKS LEVELS IN MEATBALL WITH VARIATION
OF TOMATO FRUIT CONCENTRATION VARIATIONS
AND VARIATION OF TIME IMMERSION

ABSTRACT

The death rate from cancer in Indonesia is fairly high. Based on data from Globocan 2018, there were 348,809 new cancer sufferers in one year throughout Indonesia. Risk factors for cancer one of which is the consumption of foods that are carcinogenic to the body. Meatballs become one of the most popular food by the community and usually the preservative given to the meatballs is borax. Hikmawati (2004) states that the identification of borax in meatballs from 33 meatballs samples circulating in the market area in the Semarang Kodya region, showed the results of 22 samples (66.66%) positive containing borax. Borax levels, one of which is by neutralizing base borax using acidic solutions such as tomatoes. Tomato is a fruit that contains lycopene, flavonoids, lutein, and isoflavones which are proven to have antioxidant effects and can react with the results of the metabolism of borax compounds, boron. Objective: To determine the reduction of borax levels in meatballs by using variations in the concentration of tomato juice and variations in the immersion time. Method: Experimental or Research. Results and Conclusions: The preliminary results of the qualitative examination of borax in meatballs samples

using a flame reaction showed positive results (+) and the results of the initial determination of borax levels using acidimetry titration were 922,171.53%, while the optimal results obtained from the reduction of borax levels with variations in fruit juice concentration tomatoes 20% and variations in the time of soaking 90 minutes can reduce borax levels in meatballs by 76.01%.

Keywords: Meatballs containing borax, reduction in borax levels, effectiveness of tomatoes, determination of borax levels with acidimetric titration

