

Bahan Pangan dan Pengawetannya Menggunakan Ozon = Food Ingredients and Preservation Using Ozone

Dhika Ananda Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523529&lokasi=lokal>

Abstrak

Manusia selalu membutuhkan makanan sebab makanan dapat menyuplai energi agar dapat beraktivitas. Makanan yang kita konsumsi harus sehat dan berkualitas karena kualitas makanan dapat mempengaruhi jumlah nutrisi yang kita butuhkan. Salah satu hal yang menyebabkan kemunduran kualitas makanan adalah pembusukan. Pembusukan makanan disebabkan oleh kontaminasi mikroba yang diperparah dengan kondisi penyimpanan yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme seperti suhu, pH, aktivitas air. Oleh karena itu, perhatian khusus diperlukan untuk mengawetkan makanan atau menjaga bahan pangan selalu dalam keadaan baik, mengikuti kondisi lingkungan dan penyimpanan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing bahan pangan. Salah satu cara efektif untuk mengawetkan makanan adalah dengan menggunakan ozon. Ozon merupakan disinfektan kuat yang dapat mendisinfeksi beragam mikroorganisme yang menyebabkan pembusukan. Kelebihan lain dari ozon adalah tidak memiliki residu; lebih efisien dari hydrogen peroksida dan dapat menghilangkan bahan berbahaya pada makanan seperti insektisida pada sayuran atau buah-buahan serta produk pertanian lain. Ozon juga sudah dinyatakan aman untuk digunakan sebagai bahan pengawet makanan (GRAS, Generally Recognized As Safe) oleh Badan Pengawas Makanan dan Obat Amerika Serikat (FDA, Food and Drug Administration). Penggunaan ozon sebagai pengawet makanan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk atau fasa: gas, air terozonasi, es terozonasi dan kabut ozon (ozone mist). Ozon telah diaplikasikan secara luas dalam mengawetkan berbagai jenis bahan pangan seperti: buah-buahan dan sayur-sayuran; tepung, biji-bijian dan sejenisnya; susu dan turunannya; daging, ikan dan tahu. Efektivitas penggunaan ozon sebagai bahan pengawet makanan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor dari dua sisi: (i) ozon sebagai bahan pengawet; dan (ii) bahan makanan yang diawetkan. Di antara faktor (i) adalah fasa, konsentrasi, durasi dan frekwensi ozon. Faktor (ii) di antaranya adalah bentuk fisik, kandungan air, luas permukaan spesifik dan kandungan mikroorganisme. Fungsi ozon sebagai bahan pengawet dapat pula digabungkan dengan metode pengawetan lain seperti pendinginan, dan penggunaan kemasan.

.....Humans always need food because food can supply energy in order to be active. The food we consume must be healthy and of good quality because the quality of food can affect the amount of nutrients we need. One of the things that causes deterioration of food quality is spoilage. Food spoilage is caused by microbial contamination which is exacerbated by storage conditions that support the growth of microorganisms such as temperature, pH, water activity. Therefore, special attention is needed to preserve food or keep food ingredients always in good condition, following environmental conditions and storage in accordance with the characteristics of each food ingredient. One effective way to preserve food is to use ozone. Ozone is a strong disinfectant that can disinfect various microorganisms that cause spoilage. Another advantage of ozone is that it has no residue; more efficient than hydrogen peroxide and can remove harmful ingredients in food such as insecticides on vegetables or fruits and other agricultural products. Ozone has also been declared safe for use as a food preservative (GRAS, Generally Recognized As Safe) by the United States

Food and Drug Administration (FDA). The use of ozone as a food preservative can be carried out in various forms or phases: gas, zoned water, zoned ice and ozone mist. Ozone has been widely applied in preserving various types of foodstuffs such as: fruits and vegetables; flour, grains and the like; milk and its derivatives; meat, fish and tofu. The effectiveness of using ozone as a food preservative is influenced by various factors from two sides: (i) ozone as a preservative; and (ii) preserved foodstuffs. Among the factors (i) are the phase, concentration, duration and frequency of ozone. Factor (ii) of which is physical form, water content, specific surface area, and content of microorganisms. The function of ozone as a preservative can also be combined with other preservation methods such as refrigeration, and the use of packaging.