

## Pengaruh dosis, durasi, dan frekuensi penyemprotan gas ozon dalam upaya menjaga kualitas ikan tuna = Effect of dosage, duration, and frequency ozone sprays as disinfectant to tuna quality

Jessica Balgani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491155&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Ikan tuna menjadi salah satu komoditas ekspor yang menjanjikan di Indonesia. Tubuh ikan yang mengandung air dan protein dengan jumlah tinggi menjadi tempat yang disukai oleh mikroorganisme untuk berkembangbiak, sehingga ikan sangat mudah mengalami kerusakan. Ozon merupakan disinfektan yang memiliki sifat sebagai oksidator kuat dan mampu menghilangkan rasa dan bau yang tidak sedap akibat adanya pencemar organik. Dalam industri makanan pemanfaatan ozon digunakan sebagai disinfektan untuk menjaga kualitas pangan. Penyemprotan gas ozon dilakukan untuk mencegah pertumbuhan bakteri sehingga penurunan kualitas ikan dapat dicegah. Pada penelitian ini ikan tuna sebagai sampel akan diawetkan untuk memperpanjang masa simpannya dengan memanfaatkan gas ozon dengan variasi dosis, durasi, dan frekuensi penyemprotan gas. Kemudian sampel akan disimpan selama 7 hari untuk melihat perkembangan karakteristiknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyemprotan gas ozon dalam menjaga kualitas ikan tuna. Parameter kualitas ikan yang dievaluasi berupa nilai Total Bakteri Mesofil Aerobik, kandungan protein, air, pH serta perubahan massa sampel. Indikator tersebut kemudian dihubungkan dengan dosis, durasi, dan frekuensi penyemprotan gas ozon sehingga diperoleh nilai-nilai optimum untuk melakukan pengawetan ikan menggunakan gas ozon. Gas Ozon mampu mengeliminasi Total Bakteri Mesofil Aerobik hingga 33,33% dengan dosis ozon 153,72 mg/jam dan menurunkan kadar air hingga 21% serta massa sebesar 0,18 gram dengan melakukan penyemprotan gas sebanyak 2 kali. Penurunan protein terbesar bernilai 1,13% dengan durasi penyemprotan selama 3 menit. Peningkatan nilai pH sebesar 0,5 terjadi setelah 7 hari masa penyimpanan.

<hr>

#### <b>ABSTRACT</b><br>

Tuna is one of the promising export commodities in Indonesia. The body of a fish that contains high amounts of water and protein becomes a preferred place for microorganisms to breed. This makes fish as one of the most easily damaged foods. Ozone is a strong oxidizer that is able to eliminate bad taste and odor due to organic pollutants. In the food industry the use of ozone is used as a disinfectant to maintain food quality. Ozone gas spraying is done to prevent bacterial growth so that a decrease in the quality of fish can be prevented. In this study tuna as a sample will be preserved to extend its shelf life using ozone gas with variations in dosage, duration, and frequency of spraying. Then the sample will be stored for 7 days to see the development of its characteristics. This study aims to determine the effect of ozone gas spraying on maintaining the quality of tuna. The quality parameters of the fish evaluated were the total value of aerobic mesophyll bacteria, protein, water, pH and final mass of the sample. The indicator is then connected with the dose, duration, and frequency of ozone gas spraying so that the optimum values for preserving fish using ozone gas are obtained. Gas Ozone is able to eliminate Total Aerobic Mesophyll Bacteria up to 33.33% with an ozone dose of 153.72 mg / hour and reduce water content to 21% and mass by 0.18 grams by spraying

gas twice. The biggest decrease in protein is 1.13% with the duration of spraying for 3 minutes. An increase in pH value of 0.5 occurs after 7 days of storage.