

# Penggunaan Gas Ozon dalam Memperpanjang Umur Simpan serta Mempertahankan Kualitas Cabai Rawit Merah (*Capsicum frutescens* L.): Pengaruh Dosis dan Kemasan Penyimpanan = The Use of Gaseous Ozone in Extending Shelf Life and Maintaining Quality of Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens* L.): Effect of Dosage and Storage Packaging

Rifqah Azzahra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524683&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Cabai rawit merah (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu produk hortikultura Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Namun, cabai rawit merah memiliki umur simpan yang singkat dengan penurunan kualitas yang sangat cepat. Penelitian ini dilakukan untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga kualitas cabai rawit merah menggunakan metode pengembusan gas ozon dengan dosis tertentu, dilanjutkan dengan penyimpanan pada beberapa jenis kemasan. Gas ozon dengan dosis 1, 3, dan 5 ppm digunakan sebagai agen disinfektan untuk mencegah pertumbuhan bakteri pada cabai rawit merah. Kemasan bermaterial PP, LDPE, dan PET digunakan sebagai wadah pengawetan. Sampel disimpan selama 14 hari untuk dilihat perkembangan kualitasnya. Kualitas cabai yang dianalisis adalah total bakteri mesofil aerobik (TBMA), kandungan capsaicin, penurunan massa, dan organoleptik pada penyimpanan jam ke 1, 72, 168, dan 336. Penggunaan gas ozon dengan konsentrasi 3 ppm yang dilanjutkan dengan penyimpanan pada kemasan PET memberikan hasil yang terbaik dalam memperpanjang umur simpan serta mempertahankan kualitas cabai rawit merah. Masa simpan cabai rawit merah dapat diperpanjang hingga 7 hari dibandingkan cabai rawit merah tanpa ozonasi. Pada aspek pengujian TBMA, didapatkan hasil kandungan bakteri yang lebih kecil hingga 89% dibandingkan sampel tanpa ozonasi. Penurunan massa juga dapat ditekan hingga 35,5%. Kualitas cabai rawit merah untuk aspek kandungan capsaicin tidak dipengaruhi baik konsentrasi ozon maupun kemasan penyimpanan.

.....Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is one of Indonesia's horticultural products that has high economic value. However, red cayenne pepper has a very short shelf-life and quality loss. This research will discuss the ozonation of red cayenne pepper to extend the shelf life and maintain quality. The method used is the spraying of gaseous ozone on red cayenne pepper with a certain dose, followed by storage in several types of packaging. Gaseous Ozone with concentration of 1,3, and 5 ppm will be utilized as a disinfectant to keep microorganisms from contaminating horticultural products. As preservation containers, PP, LDPE, and PET packing materials will be utilized. The quality of the chilies to be analyzed were total aerobic mesophyll bacterium (TBMA), capsaicin content, weight loss, and organoleptic including observation of color, aroma, and texture. The use of ozone gas with a concentration of 3 ppm, followed by storage in PET packaging, provides the best results in extending the shelf life and maintaining the quality of red chili peppers. The shelf life of red chili peppers can be extended up to 7 days compared to non-ozone-treated red chili peppers. In terms of TBMA testing, a smaller bacterial content was found, up to 89% lower compared to samples without ozonation. Mass reduction can also be suppressed up to 35.5%. The quality of red chili peppers in terms of capsaicin content is not affected by both ozone concentration and storage packaging.