

# Pengaruh Ozonasi pada Proses Hydrocooling dalam Upaya Menjaga Kualitas Sawi Hijau: Pengaruh Dosis dan Durasi Kontak Gas Ozon = The Effect of Ozonation on Hydrocooling Process to Maintain Green Mustard Quality: Effect of Dosage and Contact Duration of Ozone Gas

Annisa Dyah Cahyarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533719&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sawi hijau merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi di Indonesia dengan masa simpan yang singkat sehingga dibutuhkan adanya perlakuan khusus untuk menjaga kualitas sawi hijau bertahan lebih lama. Salah satu metode yang biasa digunakan adalah hydrocooling. Selain metode hydrocooling, ozon yang memiliki sifat sebagai disinfektan juga dapat diterapkan sebagai salah satu bahan untuk mengawetkan makanan dan berbagai produk pertanian. Pada penelitian ini, dilakukan penggabungan antara proses ozonasi dan hydrocooling untuk menjaga kualitas sawi hijau. Sebelum diberi perlakuan hydrocooling, sawi hijau diozonasi terlebih dahulu dengan variasi dosis dan durasi kontak gas ozon. Sawi hijau diozonasi dengan dosis 1 ppm, 3 ppm, dan 5 ppm; serta variasi durasi kontak selama 3 menit, 6 menit, dan 10 menit lalu diberi perlakuan hydrocooling selama 10 menit. Parameter yang dievaluasi adalah nilai Total Bakteri Mesofil Aerobik (TBMA), kandungan kalium, penurunan kadar air, dan uji organoleptik. Perlakuan ozonasi tambahan sebelum proses hydrocooling mampu membantu mengurangi jumlah bakteri TBMA menjadi  $3,2 \times 10^6$  CFU/g (77% lebih rendah dibandingkan perlakuan hydrocooling saja dengan TBMA sebanyak  $1,4 \times 10^7$  CFU/g) setelah 24 jam penyimpanan. Selain itu, kandungan kalium pada sawi hijau menjadi lebih stabil, warna, tekstur, serta bau pada sawi hijau pun menjadi lebih bertahan lama kesegarannya.

.....Green mustard is one of the horticultural plants that are widely consumed in Indonesia with a short shelf life so that special treatment is needed to maintain the quality of green mustard lasts longer. One method commonly used is hydrocooling. In addition to the hydrocooling method, ozone which has properties as a disinfectant can also be applied as an ingredient to preserve food and various agricultural products. In this study, a combination of ozonation and hydrocooling was carried out to maintain the quality of mustard greens. Before being given the hydrocooling treatment, the mustard greens were first ozonated with variations in the dose and duration of ozone gas contact. Green mustard was ozonated with doses of 1 ppm, 3 ppm, and 5 ppm; and variations in contact duration for 3 minutes, 6 minutes, and 10 minutes and then treated with hydrocooling for 10 minutes. Parameters evaluated were Total Aerobic Mesophyll Bacteria (TBMA), potassium content, decreased water content, and organoleptic tests. Additional ozonation treatment before the hydrocooling process was able to help reduce the number of TBMA bacteria to  $3.2 \times 10^6$  CFU/g (77% lower than the hydrocooling treatment alone with TBMA as much as  $1.4 \times 10^7$  CFU/g) after 24 hours of storage. In addition, the potassium content in mustard greens becomes more stable, the color, texture, and smell of mustard greens also last longer.