

## LARUTAN HASIL FERMENTASI LIMBAH KUBIS SEBAGAI PENGAWET ALAMI IKAN SEGAR

Ir. Lestina Tiarma Ida Siagian, Msi.  
Program Studi Teknik Elektro, Universitas HKBP Nommensen  
Jl. Sutomo No.4A Medan

### ABSTRAKSI

Larutan limbah kubis (*Brassica oleracea*) adalah hasil dari fermentasi limbah kubis. Larutan ini dapat digunakan sebagai pengawet alami pada makanan. Penelitian ini dilakukan karena maraknya penggunaan zat kimia berbahaya seperti formalin yang digunakan sebagai bahan pengawet pada makanan. Larutan limbah kubis yang digunakan sebagai pengawet pada ikan menghasilkan asam laktat yang dapat menurunkan pH sehingga bersifat asam dan dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri perusak dan pembusuk pada makanan terhambat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas larutan limbah kubis (*Brassica oleracea*) dalam mengawetkan ikan, mencari alternatif bahan pengawet alami makanan, memanfaatkan limbah kubis sebagai pengawet alami makanan yang mudah dan efisien, meningkatkan produksi usaha pangan serta memberikan informasi kepada masyarakat bahwa limbah kubis dapat dimanfaatkan menjadi bahan pengawet alami makanan yang tidak berbahaya.

Penelitian ini bersifat eksperimen. Objek penelitian ini adalah ikan laut jenis ikan dencis (*Sardinella Sirm*). Penelitian ini dilakukan dengan empat perlakuan yaitu ikan dencis tanpa perendaman (kontrol), ikan dencis direndam selama 1 jam, ikan dencis direndam selama 2 jam, dan ikan dencis direndam selama 3 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan paling awet jika direndam dalam jangka waktu 3 jam dengan masa simpan 6 hari.

Dengan demikian diharapkan para produsen makanan tidak menggunakan formalin sebagai bahan pengawet pada makanan dan beralih menggunakan larutan hasil fermentasi limbah kubis sebagai pengawet alami makanan.

*Kata kunci : limbah kubis, fermentasi, pengawetan ikan*

### 1. Pendahuluan

Penggunaan formalin sebagai bahan pengawet pada makanan di Indonesia banyak sekali dilakukan secara ilegal terutama untuk pengawetan ikan segar. Hal ini merupakan bentuk penyalahgunaan fungsi dari formalin. Formalin tidak diperkenankan ada dalam makanan maupun minuman, karena dalam jangka panjang dapat memicu perkembangan sel-sel kanker. Produsen secara diam-diam melakukan hal ini karena belum menemukan jalan keluar untuk dapat mempertahankan kualitas ikan dalam jangka waktu yang lama dengan menggunakan pengawet alami makanan yang ada saat ini. Harga yang terjangkau serta pemakaian yang mudah membuat para produsen lebih memilih pengawet buatan yang berbahaya seperti formalin dibandingkan pengawet alami.

Masalah ini dapat diatasi dengan mencari alternatif bahan pengawet makanan yang mudah didapat dan efisien. Kombinasi

fermentasi limbah kubis dan penyimpanan suhu rendah dapat memperpanjang masa simpan ikan. Limbah kubis yang umumnya sudah tidak dapat digunakan lagi ternyata bisa menjadi jalan keluar bagi masalah ini. Pemanfaatan limbah kubis dalam proses fermentasi dapat menghasilkan bakteri asam laktat yang dapat menghambat proses pembusukkan pada ikan karena bersifat membunuh bakteri pembusuk.

Penyimpanan ikan pada suhu rendah juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk karena sebagian besar bakteri tidak dapat hidup pada suhu 5 -10°C. Namun, meskipun telah disimpan pada suhu rendah masih ada saja bakteri pembusuk yang dapat bertahan. Oleh karena itu diperlukan penambahan bakteri asam laktat pada ikan untuk memperpanjang kualitas dan masa simpan ikan.