

Signifikansi Penggunaan Zeolit Alam pada Proses Ozonasi untuk Disinfeksi Hama Bakteri *Xanthomonas Oryzae* pv. *oryzae* pada Tanaman Padi

Femmy Karima Yanuarta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20294350&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Salah satu penyakit yang menyebabkan turunnya produktivitas beras di Indonesia adalah Kresek, yang disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* yang menyebar lewat air hujan dan/atau air irigasi, dan menyerang daun tanaman padi. Teknologi ozon yang dikombinasi dengan zeolit alam Lampung sebagai konsentrator adsorptif untuk meningkatkan efektivitas ozonasi dapat mendisinfeksi bakteri tersebut. Pada penelitian ini akan diuji disinfeksi bakteri menggunakan proses ozonasi dengan dan tanpa zeolit pada air yang terkontaminasi bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, dengan variasi dosis zeolit. Tingkat efektivitas disinfeksi ditentukan dengan menganalisis sampel sebelum dan sesudah disinfeksi dengan metode Total Plate Count. Dari penelitian ini, disimpulkan bahwa penggunaan zeolit dapat menyebabkan turunnya jumlah ozon yang digunakan untuk proses disinfeksi. Dengan menggunakan zeolit, jumlah ozon yang diperlukan untuk mendisinfeksi bakteri lebih rendah dibandingkan tanpa menggunakan zeolit, dan semakin besar dosis zeolit yang digunakan akan memperendah jumlah ozon yang diperlukan untuk mendisinfeksi bakteri.

ABSTRACT

One of the disease that cause the degradation of hulled rice productivity at Indonesia is Kresek which caused by *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* bacteria that can spread through rain water or irrigation that attack the leafs on paddies. Ozone technology combined with Lampung Natural Zeolite as the adsorption concentrator to enhance the effectiveness of ozonation which could disinfect those bacteria. In this experiment, the bacteria disinfection will be tested using the ozonization process both using and not using the zeolite at the water contaminated by the *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* bacteria. Various dosage of zeolite will be the variable for this experiment. The effectiveness of disinfection process is analyzed by Total Plate Count method. From this experiment, it can be concluded that the using of natural zeolite, the amount of ozone used to disinfect the bacteria will decrease compare to experiment without using zeolite and also by the increase of zeolite dosages that is used will decrease the amount of ozone needed to disinfect the bacteria.