

Studi awal efikasi oleozon dari minyak-minyak nabati (zaitun, biji anggur, bunga matahari, dan kedelai sebagai) sebagai disinfektan bakteri *Staphylococcus aureus* = Preliminary study of the efficacy of oleozon from vegetable oils (olive oil, grape seed, sunflower, and soyabean) as *Staphylococcus aureus* bacteria disinfectant

Honesty Indria Nisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385750&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Dalam penelitian ini, dilakukan oleozon sebagai bahan antiseptik atau antidermatitis dalam bentuk minyak cair. Berdasarkan mekanisme reaksi Criegee, ozon mengikat asam-asam lemak tak jenuh pada minyak nabati yang secara eksklusif terjadi pada ikatan-ikatan rangkap C=C dalam masing-masing struktur gugus asam lemaknya. Pemilihan minyak zaitun, biji anggur, bunga matahari, dan kedelai adalah ditinjau pada kandungan asam-asam lemak yang cukup tinggi namun memiliki kandungan yang berbeda. Pembuatan oleozon ini dilakukan dengan menggunakan ozonator hasil rancangan sendiri yang dapat beroperasi secara kontinyu selama lebih dari 12 jam. Reaksi ozonasi dikondisikan pada kisaran suhu 15-22°C selama 42 jam secara bertahap dengan laju alir udara sebesar 180 L/jam dengan konsentrasi ozon yang keluar dari ozonator sebesar 60 mg/jam. Selanjutnya dilakukan pengujian efikasi terhadap bakteri menggunakan metode kertas cakram. Sampel minyak akan dikarakterisasi menggunakan metode bilangan iod, bilangan asam, analisis FTIR, dan pH. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keempat minyak nabati memiliki efikasi dalam mendisinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada penelitian ini, minyak zaitun dan kedelai memiliki efikasi tertinggi dibandingkan dengan minyak lainnya.

.....

In this study will performed the synthesis of oleozon as a disinfectant or antidermatitis forming by liquid oil. By using ozone, Criegee mechanism for unsaturated fatty acid in vegetable oils will occurs to breaking down of bonds double C=C contained in structure of fatty acid. The selection of olive oil, grape seed, sunflower and soyabean based on the content of fatty acids that are quite highly and has a different fatty acid. For making ozonated oil is carried out by using design ozonator which can operate during 12 hours. The condition of reaction at temperature range of 15-22°C for 42 hours gradually with constant air flow rate of 180 L/h with ozone concentration of 60 mg/hr. The control will be performed by *Staphylococcus aureus* bacteria effication by paper dishes method. The sample will be characterized and analyzed to see the change of oil after ozonation by using method of acid number, iodine number, FTIR, and pH. From the research, each sample after ozonation process can deactives *Staphylococcus aureus* bacteria. Olive oil and soyabean has higher effectively than other oils.