

## Oleozon berbasis minyak Bunga Matahari pada suhu rendah dan tekanan atmosferik dalam reaktor semi batch = Product analysis oleozon sunflower oil based on low temperature and atmospheric pressure in semi batch reactor / Citra Siti Purnama

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411009&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

[Dalam penelitian ini dilakukan proses ozonasi berbasis minyak bunga matahari yang berfungsi sebagai desinfektan terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Proses ini dilakukan selama 36 dan 72 jam dengan pengambilan sampel setiap 12 jam. Proses ozonasi minyak bunga matahari dilakukan menggunakan ozonator komersial hasil rancangan serta reaktor yang terbuat dari bahan stainless steel dengan kapasitas 2,2 L dilengkapi dengan pressure gauge, termokopel, pengaduk, cooling jacket, dan kaca pengintip. Reaksi ozon dengan ikatan rangkap akan menghasilkan senyawa ozonida, trioksolan, peroksida. Kondisi reaksi dijaga pada suhu 15-22°C. Hasil pengujian parameter kualitas ozonolisis dilakukan dengan metode bilangan iod sebesar 130,5;126;120,5 pada 0, 36 dan 72 jam. Metode bilangan asam sebesar 0,490;3,153;3,780 pada 0, 36, dan 72 jam, metode bilangan peroksida sebesar 0;8,7077;13,965 pada 0, 36, dan 72 jam. Pengukuran viskositas pada 0, 36, dan 72 jam adalah 44,26;66,64;75,95. Pengukuran pH pada 0, 36, dan 72 jam adalah 6;1;1 masing-masing. Analisis FT-IR menghasilkan penurunan %T untuk setiap gugus fungsi. Hasil yang diperoleh minyak bunga matahari terozonasi memiliki efek desinfektan terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan menghasilkan zona hambat sebesar 9,79 mm., This research, based on ozonation process sunflower oil that serves as a disinfectant against bacteria *Pseudomonas aeruginosa*. This process is carried out for 36 and 72 hours with sampling every 12 hours. Sunflower oil ozonation process is done using a commercial ozonator as well as the design of the reactor is made of stainless steel with a capacity of 2.2 L equipped with a pressure gauge, thermocouple, stirrer, cooling jacket, and glass peeping. The reaction of ozone with double bonds will produce compounds ozonide, trioxolane, peroxides. The reaction conditions are maintained at a temperature of 15-19°C. Ozonolysis quality testing results conducted by the method of iod number is 130.5, 126, 120.5 at 0, 36, and 72 hours respectively. Method of acid value is 0.490, 3.153, 3.780 at 0, 36, and 72 hours respectively, method of peroxide value is 0, 8.707, 13.965 at 0, 36 and 72 hours respectively. Viscosity measurement at 0, 36 and 72 hours is 44.26, 66.64, 75.95 respectively. pH measurement at 0, 36 and 72 hours is 6, 1, 1 respectively. FT-IR analysis resulted in a decrease % T for each functional group. The results obtained are sunflower oil ozonated has a disinfectant effect against bacteria *Pseudomonas aeruginosa* at 72 hours with resulted in inhibition zone of 9,79 mm.]