

Potensi Pemaparan *Light Emitting Diode (LED)* Untuk Fotoinaktivasi Bakteri *Streptococcus Mutans*

Ni'matut Tamimah¹, Suryani Dyah Astuti¹, Moh Yasin¹

¹Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

*nimatuttamimah@gmail.com

Abstrak.

Pada penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui potensi pemaparan LED pada spektrum gelombang tertentu untuk fotoinaktivasi bakteri *Streptococcus mutans* dengan cara mengetahui terlebih dahulu panjang gelombang cahaya yang sesuai dengan spektrum serap fotosensitiser bakteri *Streptococcus mutans*. Penelitian ini menggunakan metode *total plate counting* untuk mengetahui jumlah persentase kematian koloni bakteri. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pemaparan LED ungu dengan panjang gelombang 408,6 nm dan energi sebesar 61,2 joule berpotensi untuk fotoinaktivasi bakteri *Streptococcus mutans* dengan menghasilkan efek fotoinaktivasi bakteri sebesar 42,11%.

Kata kunci: Fotoinaktivasi, *streptococcus mutans*, fotosensitiser, *Light Emitting Diode (LED)*.