

Puspita, P. S., 2017. Variasi Dosis Energi Laser Biru pada Fotoinaktivasi Biofilm *Candida Albicans* dengan Silver Nanoparticles secara In Vitro. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si dan Andi Hamim Zaidan, M.Si, Ph.D. Program Studi S-1 Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemaparan laser dioda biru dengan penambahan silver nanoparticles (AgNPs) terhadap nilai kerapatan energi laser serta mengetahui nilai kerapatan energi laser terbaik untuk fotoinaktivasi biofilm *Candida albicans* dengan penambahan silver nanoparticles (AgNPs) dengan cara mengetahui terlebih dahulu panjang gelombang cahaya yang sesuai dengan spektrum absorbansi silver nanoparticles. Penelitian ini menggunakan metode ELISA reader yang memberikan keluaran nilai optical density (OD) dan di konversi menggunakan kurva standar McFarland untuk mengetahui jumlah persentase kematian sel *Candida albicans*. Analisis statistik menggunakan Anova Faktorial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan silver nanoparticles (AgNPs) sebanyak 100 μ l disertai pemaparan laser dioda biru pada panjang gelombang 450 ± 22.34 nm, daya sebesar 53.16 ± 0.01 mW dengan nilai kerapatan energi laser sebesar 6.13 ± 0.002 J/cm² berpotensi untuk fotoinaktivasi *Candida albicans*. Pada kerapatan energi ini telah mampu menginaktivasi *Candida albicans* hingga $64.48 \pm 0.07\%$.

Kata kunci : Silver nanoparticles (AgNPs), Biofilm *Candida albicans*, Laser dioda biru