

Perbandingan Efikasi menggunakan Metode Sterilisasi UV-C dan Ozon terhadap *Staphylococcus aureus* secara In Vitro = Comparison of the Efficacy of Sterilization Methods Using UV-C and Ozone Against *Staphylococcus aureus* In Vitro

Nadira Alya Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525515&lokasi=lokal>

Abstrak

Staphylococcus aureus merupakan bakteri yang bersifat anaerob fakultatif, membentuk pigmen kuning, umumnya tumbuh berpasangan maupun berkelompok. Bakteri ini seringkali ditemukan pada saluran pernapasan atas dan kulit. Infeksi *S. aureus* diasosiasikan dengan beberapa kondisi patologi, diantaranya seperti bisul, jerawat, pneumonia, meningitis, dan arthritis. *S. aureus* merupakan salah satu bakteri Gram positif yang banyak ditemukan di lingkungan medis yang berpotensi menimbulkan infeksi tak berbahaya maupun gejala lebih serius terhadap pasien rawat inap di rumah sakit. Sebagai upaya pencegahan terjadinya infeksi ringan maupun serius akibat bakteri *S. aureus*, maka dilakukan metode sterilisasi bakteri. Dalam studi kali ini dilakukan perbandingan efikasi menggunakan metode sterilisasi UV-C dan ozon terhadap *Staphylococcus aureus* secara in vitro. Bakteri dipaparkan ozon dan sinar UV-C dengan durasi 15, 30 dan 45 menit. Dilakukan pula uji lanjutan sterilisasi stetoskop. Selanjutnya dilakukan analisa Total Plate Count (TPC) untuk mengetahui tingkat kematian bakteri dan dilakukan uji statistik berupa ANOVA, Mann-Whitney, dan Kruskal-Wallis sehingga dapat ditentukan metode sterilisasi yang paling efektif terhadap *S. aureus*. Penelitian menunjukkan bahwa sterilisasi menggunakan sinar UV-C dan ozon paling efektif pada durasi paparan 30 menit.

.....*Staphylococcus aureus* is a facultatively anaerobic bacteria, producing yellow pigments, generally grown in pairs or groups. These bacteria are often found in the upper respiratory tract and skin. *S. aureus* infection is associated with several pathological conditions, including ulcers, acne, pneumonia, meningitis, and arthritis. *S. aureus* is one of the Gram-positive bacteria found in many medical environments that have the potential to cause harmless infections or more serious symptoms to hospitalization patients. As an effort to prevent the occurrence of mild and serious infections due to *S. aureus* bacteria, the method of sterilization of bacteria is carried out. In this study, efficacy comparisons were conducted using UV-C and ozone sterilization methods against *Staphylococcus aureus* bacteria. Bacteria are exposed to ozone and UV-C light with durations of 15, 30 and 45 minutes. Further tests of stethoscope sterilization are also carried out. Furthermore, Total Plate Count (TPC) analysis is performed to determine bacterial mortality rates and statistical tests in the form of ANOVA, Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis can be determined so that the most effective sterilization methods against *S. aureus* can be determined. Research shows that sterilization using UV-C light and ozone is most effective at an exposure duration of 30 minutes.