

PENARUH LAMA WAKTU STERILISASI SINAR ULTRAVIOLET TEHADAP ANGKA
KUMAN UDARA DI RUANG OPERASI INSTALASI BEDAH SENTRAL RSUD Dr
MOEWARDI SURAKARTA

(2005 - Skripsi)

Oleh: KAHAR MUZAKAR -- E2A203024

Sterilisasi adalah suatu proses perlakuan terhadap barang atau barang di mana pada akhirnya proses tidak dapat ditunjukkan adanya mikroorganisme hidup pada bahan/barang tersebut. Teknik sterilisasi ruangan ada beberapa metode diantaranya adalah penyinaran, penyaringan dan sterilisasi dengan bahan kimia atau gas. Sterilisasi ruangan di Ruang operasi pada umumnya menggunakan sinar ultraviolet dan bahan kimia /desinfektan. Sterilisasi ruangan dengan sinar ultraviolet dapat dinilai keberhasilannya dengan mengukur kualitas udara ruangan. Indikator yang digunakan adalah angka kuman udara ruang. Menurut Kepmenkes Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, ditetapkan bahwa angka kuman udara ruang operasi harus $< 10 \text{ CFU/M}^3$. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh lama waktu sterilisasi sinar ultraviolet terhadap angka kuman udara di Ruang Operasi Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD dr Moewardi Surakarta. Penelitian ini bersifat eksperimen murni. Pengambilan sampel dilakukan pada saat 0,5 jam, 1 jam dan 1,5 jam dan sesudah sterilisasi sinar ultraviolet selama 0,5 jam, 1 jam dan 1,5 jam. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Paired Sample T Test* dengan taraf signifikansi 0.05. Hasil uji statistik dengan uji *Paired Sample T Test* menunjukkan perbedaan jumlah angka kuman udara sebelum dan sesudah sterilisasi ($p=0,005$, $p=0,001$ dan $p=0,000$). Lama waktu sterilisasi yang paling efektif adalah 1,5 jam karena mempunyai nilai penurunan angka kuman sebesar 75,8% dan nilai angka kuman $< 10 \text{ CFU/M}^3$. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi pihak rumah sakit agar melaksanakan sterilisasi ruangan menggunakan sinar ultraviolet minimal 1,5 jam dan menjaga kondisi ruang operasi dengan baik.

Kata Kunci: sterilisasi, sinar ultraviolet, angka kuman udara

INFLUENCE OF TIME DEPTH STERILIZATION OF ULTRAVIOLET RAY TO AIR GERM NUMBER IN OPERATING ROOM OF CENTRAL OPERATION SURGERY INSTALLATION AT RSUD Dr MOEWARDI SURAKARTA

Abstract

Sterilization is a treatment process to goods or materials which by the end of process cannot be shown the existence of microorganism live at materials/the goods. There are some techniques to sterilize rooms, the techniques are irradiating, sterilization and screening with gas and chemicals materials/disinfectant. Sterilization with ultraviolet ray can access in its efficacy with measuring the of room air. Used by indicator is room air germ number. According to Kepmenkes Number 1204/Menkes/SK/X/2004 about conditions of environmental of hospital contended that room operation air germ number have to $< 10 \text{ CFU/M}^3$. This research aim to access influence time depth sterilization of ultraviolet ray to air germ number in room operate for central installation surgical operation RSUD dr Moewardi Surakarta. This research have the character of pure experiment. Intake of sample done at the 0,5 hour, 1 hour dan 1,5 hour before and after sterilization of ultraviolet ray during 0,5 hour, 1 hour dan 1,5 hour. Statistical test with used in this research is paired sample T test with level of significant = 0,05. Result of Statistical test with paired sample T test shows different the change of air germ number amount before and after sterilization ($p=0,005$, $p=0,001$ and $p=0,000$). Most effective sterilization time depth is 1,5 hour because having degradation value of air germ number $< 10 \text{ CFU/M}^3$. Result of the research can be used as input to the hospital so that executing room sterilization use minimum ultraviolet ray 1,5 hour and take care of the condition of Room Operate for better

Keyword : Sterilization, ultraviolet, air germ number