

PERANCANGAN ALAT STERILLISASI *UV* SIKAT GIGI BERBASIS *ARDUINO UNO*

Fajrin Nur Hidayatullah¹, Hanifah Rahmi Fajrin¹, Kuat Supriadi²

¹Prodi Teknik Elektromedik, Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Lingkar Selatan, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183

Fajrin.hidayat@gmail.com, Hanifah.fajrin@vokasi.umy.ac.id

²RSUP Sardjito

*Jalan Kesehatan No.1, Sinduadi, Mlati, Sinduadi, Mlati, Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281*

INTISARI

Sterilisasi sikat gigi adalah alat yang digunakan untuk mensterilkan objek berupa sikat gigi untuk mengurangi jumlah bakteri yang terdapat pada sikat gigi. Demi menjaga kebersihan gigi dan mulut salah satunya adalah menjaga kebersihan sikat gigi yang dapat dilakukan dengan sterilisasi sikat gigi menggunakan sinar *UV (ultra violet)*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat yang dapat menyeterilkan bakteri yang terdapat pada sikat gigi setelah pemakaian.

Dalam proses sterillisasinya lama waktu yang dibutuhkan adalah 10 menit. Lamanya waktu yang digunakan diatur oleh *Arduino UNO*. Alat ini menggunakan lampu *UV (ultra violet)* dengan daya 8 watt sebanyak 1 buah lampu yang efisien dalam membunuh bakteri dan kuman.

Metode pengujian dalam penelitian ini antara lain melakukan pengukuran ketepatan waktu modul dengan *stopwatch* dan menghitung jumlah koloni bakteri yang terdapat pada sikat gigi sebelum dan setelah penyeterilan.

Berdasarkan hasil dari pengukuran waktu pada program *Arduino UNO* memiliki kesalahan *error* sebesar 0,0625%, dan hasil dari uji laboratorium ini dapat dibuktikan dengan berkurangnya jumlah koloni bakteri dari 882 koloni menjadi 7 koloni.

Kata Kunci: *Alat Sterillisasi UV, Sikat Gigi, Arduino UNO*

UV STERILIZATION TOOTH BRUSH TOOLS DESIGN BASED ON ARDUINO UNO

Fajrin Nur Hidayatullah¹, Hanifah Rahmi Fajrin¹, Kwat Supriadi²

*¹Prodi Teknik Elektromedik, Program Vokasi
Muhammadiyah Yogyakarta University*

South Ringroad, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183

Fajrin.hidayat@gmail.com, Hanifah.fajrin@vokasi.umy.ac.id

²RSUP Sardjito

*Jalan Kesehatan No.1, Sinduadi, Mlati, Sinduadi, Mlati, Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281*

ABSTRACT

Tooth brush sterilization used to sterilize the object it is a tooth brush. to reduce the ammount of bacteria. In order to maintain oral hygiene that can be done with tooth brush sterilization using UV (ultra violet). The aim of this experiment is to make a tool that can sterilize the bacteria on the tooth brush after use.

In the sterilization process the length of time required in 10 minutes. The length of time is set by the Arduino UNO. This tool uses UV light (ultra violet) with 8 watts of power as much as efficient in reduce bacterias.

The methods in this study include measuring the timeliness of the module with the stopwatch and the number of bacterial colonies on the toothbrush before and after sterilization.

Based on the results in the Arduino UNO program has an error of 0.0625%, and the results of this laboratory test can be proven by the reduced number of bacterial colonies from 882 to 7 colonies.

Key Words: *UV Sterilization, Tooth Brush, Arduino UNO*