

Simulasi Alat Penyimpanan *Dialyzer Reuse* dilengkapi Lampu UV
Sofwati Zuhaira Kumala¹, Wisnu Kartika², Heri Purwoko³¹*D3 Teknik Elektromedik*
²*Universitas Muhammadiyah Yogyakarta* ³*Rumah Sakit Jogja*
sofwatizuhaira96@gmail.com, wisnu2007@umy.ac.id

INTISARI

Dializer adalah alat yang digunakan sebagai ginjal buatan pada proses hemodialisis (cuci darah). *Dialyzer reuse* merupakan pemakaian dializer lebih dari 1x pada pasien yang sama. Perlakuan dializer yang digunakan lebih dari 1x perlu perhatian khusus sebelum pemakaian kembali. Jika tidak, maka dapat mengakibatkan dializer akan terkontaminasi bakteri yang merupakan masalah paling sulit untuk ditanggulangi. Akibat paling ringan yang ditimbulkan oleh bakteri kontaminan ini adalah pasien menggigil dan demam pada saat proses hemodialisis.

Penelitian ini bertujuan untuk mensimulasikan perlakuan *dialyzer reuse* pada saat penyimpanan setelah melakukan desinfeksi agar dializer tetap steril. Alat ini menggunakan lampu UV sebagai media penyimpanan untuk mempertahankan kesterilan objek dan mencegah timbulnya bakteri kontaminan dan bakteri lain selama penyimpanan dilakukan. Sensor LM35 digunakan sebagai pembaca suhu dalam *box* dan sensor LDR digunakan sebagai sensor cahaya untuk lampu UV.

Berdasarkan hasil uji laboratorium yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebelum menggunakan alat terdapat sebanyak 95 koloni bakteri dan 6 jamur, kemudian setelah menggunakan alat diperoleh 0 koloni bakteri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat yang dirancang mampu untuk mempertahankan kesterilan objek.

Kata Kunci: Ultraviolet, Sensor LM35, LDR, dan Koloni

Simulation of Dialyzer Reuse Storage equipped with UV Lamp
Sofwati Zuhaira Kumala¹, Wisnu Kartika², Heri Purwoko³*D3 Teknik Elektromedik*
²Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ³Rumah Sakit Jogja
sofwatizuhaira96@gmail.com, wisnu2007@umy.ac.id

ABSTRACT

Dialyzer is a device used as an artificial kidney in the process of hemodialysis (dialysis). Dialyzer reuse is the use of dialyzers more than 1x in the same patient. Treatment of dialyzers that are used more than 1x need special attention before reuse. If not, it can cause the dialyzer to be contaminated with bacteria which is the most difficult problem to overcome. The mildest result caused by these contaminant bacteria is the patient shivering and fever during the hemodialysis process.

This study aims to simulate the dialyzer reuse treatment during storage after disinfection so that the dialyzer remains sterile. This tool uses UV lights as a storage medium to maintain sterility of objects and prevent the emergence of contaminant bacteria and other bacteria during storage. The LM35 sensor is used as a temperature reader in the box and the LDR sensor is used as a light sensor for UV lights.

Based on the results of laboratory tests that have been done, the results obtained before using the tool there are 95 bacterial colonies and 6 fungi, then after using the tool obtained 0 bacterial colonies. So that it can be concluded that a tool designed to maintain sterility of the object.

Keywords: Ultraviolet, Sensor LM35, LDR, and Colony