

INDIKATOR BIOLOGI *SPORE STRIP* SEBAGAI PENENTU JAMINAN STERILITAS

Insan Sunan Kurniawan Syah
Departemen Farmasetika dan Teknologi Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran
E-mail : insan.sunan.kurniawansyah@unpad.ac.id

ABSTRAK

Tujuan utama pembuatan sediaan steril adalah mutlak tidak adanya kontaminasi mikroba. Kontaminasi dapat berasal dari beberapa penyebab diantaranya adalah sterilisasi media yang kurang sempurna, lingkungan kerja dan pelaksanaan cara kerja saat penanaman, eksplan, molekul-molekul atau benda-benda asing berukuran kecil yang jatuh atau masuk ke dalam botol kultur setelah penanaman dan ketika diletakkan di ruangan. Jika perkembangan mikroba terdeteksi dalam uji sterilitas, maka hal ini dapat mencerminkan pembacaan positif yang salah (*false-positive reading*) karena masalah kontaminasi *accidental* dari media kultur berlangsung. Masalah kontaminasi *accidental* merupakan batasan yang masih tidak dapat dihindari dari uji sterilitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan penggunaan indikator biologi spore strip terhadap proses sterilisasi dengan variasi waktu pemaparan berdasarkan nilai-D untuk mencapai tingkatan jaminan sterilitas yang dipersyaratkan. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa waktu pemaparan proses sterilisasi untuk mencapai Tingkatan Jaminan Sterilitas dari autoklaf yang digunakan bisa dicapai dalam waktu 12 menit, yang ditunjukkan dengan tidak adanya pertumbuhan mikroorganisme pada media uji.

Kata kunci : autoklaf, indikator biologi, nilai-D, sterilisasi, tingkatan jaminan sterilitas.

ABSTRACT

The main purpose of the manufacture of sterile preparations is the absolute absence of microbial contamination. Contamination can originate from several causes are sterilizing media less than perfect, the work environment and the implementation way of working when planting, explain, molecules or foreign objects are small the fall or get into the bottle culture after planting and when placed in the room. If the development of microbes is detected in the testing of sterility. Then this may reflect false-positive reading due to accidental contamination of the media culture taking place. Accidental contamination problem is a limitation that is still unavoidable test of sterility. The purpose of this research is to apply the use of biological indicators spore strip against the sterilization process with variation of the exposure time based on the D-values to achieve a level of assurance of sterility is required. The results showed that the exposure time of the sterilization process to achieve Sterility Assurance Level of an autoclave used can be reached within 12 minutes, shown with the absence of the growth of microorganisms on the media test.

Keywords: autoclave, biological indicator, D-value, sterilization, sterility assurance level.