

Uji Diagnostik Deteksi Biofilm Metode Tabung Terhadap Metode Microtiter Plate Pada Swab Kanul Trakeostomi = Diagnostic Test of Biofilm Detection Using Tube Method Against Microtiter Plate Method In Tracheostomy Cannula Swab

Najib Ali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524982&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanul trakeostomi merupakan salah satu alat medis yang umum diaplikasikan pada pasien. Pemasangan kanul trakeostomi berisiko menyebabkan pembentukan biofilm, terutama pada pemasangan jangka panjang. Pembentukan biofilm pada kanul trakeostomi dapat menimbulkan infeksi kronis dengan angka kekambuhan yang tinggi dan tata laksana yang sulit. Keberadaan biofilm ini dapat diperiksa dengan beberapa metode, misalnya metode tabung dan microtiter plate (MTP). Penelitian ini bertujuan untuk menilai performa diagnostik metode tabung menggunakan media tryptic soy broth (TSB) dengan dan tanpa suplementasi glukosa 1% terhadap metode MTP sebagai baku emas. Diperoleh 100 isolat bakteri hasil biakan spesimen swab kanul trakeostomi yang berasal dari pasien dewasa Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo pada Juni-Juli 2020. Total isolat bakteri yang menghasilkan biofilm berdasarkan metode MTP adalah 25%. *Pseudomonas aeruginosa* merupakan bakteri dengan tingkat produksi biofilm yang paling tinggi (66,7%). Metode tabung TSB murni dan TSB glukosa 1% memiliki sensitivitas yang sama (96%), namun metode TSB glukosa 1% lebih unggul dalam hal spesifisitas (29,3% berbanding 24%), nilai duga positif (31,2% berbanding 29,6%), nilai duga negatif (95,6% berbanding 94,7%), dan akurasi (46% berbanding 42%). Nilai kappa metode tabung TSB murni adalah 0,893 (IK 0,791-0,995) sedangkan TSB glukosa 1% adalah 0,890 (IK 0,785-0,995). Berdasarkan hasil tersebut, pemeriksaan biofilm metode tabung TSB glukosa 1% dapat digunakan sebagai skrining deteksi biofilm pada kanul trakeostomi.

.....Tracheostomy cannula is one of the medical devices commonly applied to patients. Application of tracheostomy cannula is at risk of causing biofilm formation, especially in long-term use. Biofilm formation in the cannula may cause chronic infection, which has a high relapse number and difficult treatment. The presence of biofilm can be detected by several methods, including the tube method and the microtiter plate (MTP) method. This study aimed to assess the diagnostic performance of the tube method using tryptic soy broth (TSB) with or without glucose supplementation to the MTP method as the gold standard. There were 100 bacterial isolates obtained from tracheostomy cannula swab culture from adult patients in Otorhinolaryngology Outpatient Clinic in Cipto Mangunkusumo Hospital from June to July 2020. Twenty-five percent of isolates were biofilm-producing bacteria. *Pseudomonas aeruginosa* had the highest biofilm production rate (66,7%). Both tube methods using TSB with or without 1% glucose supplementation had the same sensitivity (96%); however, TSB with 1% glucose supplementation was better in specificity (29,3% versus 24%), positive predictive value (31,2% versus 29,6%), negative predictive value (95,6% versus 94,7%), and accuracy (46% versus 42%). Kappa value of tube method of TSB only was 0,893 (CI 0,791-0,995) while TSB with 1% glucose supplementation was 0,890 (CI 0,785-0,995). Based on those results, the tube method of TSB with 1% glucose supplementation can be used as a screening tool to detect biofilm in tracheostomy cannula