

## Pengembangan medium untuk deteksi corynebacterium sp potensial toksigenik dan toksigenik = Development of medium for detection of potentially toxigenic and toxigenic corynebacterium sp

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20391250&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

[ Difteri adalah penyakit infeksi akut saluran nafas atas yang disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*, bersifat sangat menular dengan tingkat kematian tinggi. Beberapa tahun terakhir ditemukan kembali kasus difteri di berbagai wilayah Indonesia, walaupun program vaksinasi telah dilaksanakan secara luas. Gejala difteri yang ditimbulkan sebagian besar disebabkan oleh toksin dan dapat berakibat fatal. Kerusakan yang disebabkan oleh toksin yang telah terikat pada sel host tidak dapat diperbaiki walaupun telah diberikan antitoksin. Beberapa laporan menunjukkan bahwa pemberian antitoksin pada hari pertama pengobatan dapat mempengaruhi angka kematian kurang dari 1%, dan dapat meningkat sampai 30% bila ditunda sampai hari ke 6.

Medium diagnosis cepat (MDC) yang akan dikembangkan dalam penelitian ini akan menggabungkan tiga pemeriksaan mikrobiologi dalam satu langkah, yaitu inokulasi, uji biokimia dan serologi.

Penelitian ini merupakan eksperimen laboratorium, yang menggunakan strain referensi dan isolat tersimpan dari Balitbangkes Kemkes RI. Penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu : optimasi konsentrasi larutan telurit, komposisi medium, dan konsentrasi Fosfomisin.

Hasil pertumbuhan pada MDC memperlihatkan gambaran halo pada strain yang potensial toksigenik dan presipitat pada strain toksigenik. Waktu pemeriksaan pada MDC sekitar 24-48 jam lebih cepat dari pada prosedur standar., Diphtheria is an acute infectious disease of upper respiratory tract caused

by *Corynebacterium diphtheriae*, and highly contagious with high mortality rate. Few years back cases of diphtheriae were found in various parts of Indonesia, although vaccination programs have been widely implemented. Symptoms of diphtheria largely caused by toxins and can be fatal. Damage caused by toxin that has been bound to the host cell can not be repaired despite of administration of antitoksin. Some reports showed that administration of antitoksin on the first day of treatment affected the mortality rate, i.e. less than 1% compared to 30% when delayed until day 6.

Medium Diagnosis Cepat (MDC) established in this research will integrate three microbiology examination in one step i.e. inoculation, biochemical and serology tests.

This investigation was a laboratory experiment, using reference strains and isolates stored in The National Research and Development of The Ministry of

Health Republik of Indonesia. This study covered three stages is follow :  
optimization of tellurite solution concentration, medium composition, Fosfomycin  
concentration.

The results showed halo formation of potentially toxigenic strains and  
precipitate of toxigenic strain on MDC. The examination MDC was faster than the  
standard procedure in took about 24-48 hours.]