

## Deteksi gen *mecA* pada methicillin resistenat staphylococcus aureus (mrsa) dengan teknik pcr (polymerase chain reaction)

Yuliati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=111828&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### Ruang lingkup dan Cara Penelitian :

Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) adalah strain Staphylococcus aureus yang telah mengalami resisten terhadap antibiotika metisilin dan lainnya dalam 1 golongan. Mekanisme resistensi MRSA terjadi karena Staphylococcus aureus menghasilkan Penicillin Binding Protein (PBP2a atau PBP2') yang dikode oleh gen *mecA* yang memiliki afinitas rendah terhadap metisilin. Saat ini MRSA diuji dengan cara uji resistensi dengan cara Cakram Cxacillin 1 ug. Cara ini memerlukan isolat murni dan kultur bakteri sehingga hasilnya baru bisa diketahui paling cepat 5 hari. Dalam upaya untuk mencari teknik diagnostik yang cepat dan tepat untuk mendeteksi MRSA, deteksi gen *mecA* dengan teknik PCR merupakan salah satu diagnostik alternatif Tujuan penelitian ini adalah mencari alternatif teknik diagnostik yang cepat dan tepat untuk pemeriksaan MRSA, dalam hal ini PCR. Pengujian dibagi dalam 2 tahap, yaitu : (1). Isolasi dan Identifikasi MRSA secara fenotipik, (2). Deteksi gen *mecA* pada isolat MRSA dengan teknik PCR yang terdiri dari: optimasi uji PCR untuk deteksi gen *mecA*, spesifisitas uji PCR, sensitifitas dan spesifisitas deteksi gen *mecA* sebagai uji diagnostik alternatif MRSA.

#### Basil dan Kesimpulan :

Hasil isolasi dan identifikasi secara fenotipik dari 114 isolat diperoleh MRSA sebanyak 76 isolat, dan MSSA sebesar 38 isolat. Berdasarkan hasil penelitian deteksi gen *mecA* pada isolat MRSA dengan teknik PCR diperoleh 75 isolat menunjukkan hasil positif terhadap gen *mecA*, sedangkan 1 isolat menunjukkan hasil negatif terhadap gen *mecA*, isolat tersebut adalah 12951MUI yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Klinik (LMK) FKUI. Dan hasil penelitian ini diperoleh hasil uji PCR gen *mecA* terhadap beberapa bakteri lain yaitu Staphylococcus epidermidis, S citreus, B. subtilis, Streptococcus beta haemolysicus, E. coli, K. pneumoniae dan P. aeruginosa, ternyata S. epidermidis dan S ciireus menunjukkan hasil PCR positif terhadap gen *mecA*, sedangkan bakteri lain menunjuldcan hasil negatif terhadap gen *mecA*. Basil uji PCR gen *mecA* dibandingkan dengan baku emas pemeriksaan sensitivitas dan spesifisitas secara fenotipik terhadap isolat MRSA dan MSSA adalah 98,7% dan 100%, dan nilai Posistive Predictive Value (PPV)& Negative Predictive Value (NPV) adalah 100% & 97,4%.