

Deteksi Molekuler Leptospirosis Melalui Metode PCR Konvensional Menggunakan Gen LipL32 = Molecular Detection of Leptospirosis through Conventional PCR Methods using the LipL32 Gene

Ika Citay Lestari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500338&lokasi=lokal>

Abstrak

Leptospirosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira* spp. yang terjadi di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Gejala penyakit ini mirip dengan penyakit menular lainnya, membuat diagnosis klinis sulit. Hasil diagnosis klinis didukung oleh serodiagnostik IgM MAT dan LFA, tetapi terbatas hanya pada beberapa layanan kesehatan sekunder. Serodiagnostik ini memiliki kelemahan karena kurang sensitif dan spesifik serta membutuhkan waktu analisis yang lama sehingga metode tersebut kurang tepat untuk deteksi dini leptospirosis. Salah satu metode molekuler seperti PCR dapat menjadi alternatif deteksi dini leptospirosis karena lebih akurat, sensitif dan spesifik. LipL32 dapat digunakan sebagai biomarker karena mampu mendeteksi bakteri patogen penyebab kematian. Deteksi leptospirosis melalui PCR konvensional menggunakan gen LipL32 menggunakan sampel serum darah telah banyak dilakukan di beberapa negara Asia, namun belum ada penelitian serupa di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi leptospirosis melalui metode PCR konvensional menggunakan gen LipL32 menggunakan 30 sampel serum darah pasien RSCM yang secara klinis diduga leptospirosis. Metode yang digunakan terdiri dari isolasi DNA, kuantifikasi konsentrasi dan kemurnian DNA, PCR dan elektroforesis. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 25 sampel positif leptospirosis dan setelah dibandingkan dengan MAT dan LFA IgM menunjukkan bahwa PCR konvensional memiliki sensitivitas yang lebih tinggi (83%) dibandingkan dengan MAT dan LFA IgM.

Leptospirosis is an infectious disease caused by the bacteria *Leptospira* spp. happening all over the world, including Indonesia. Symptoms of this disease are similar to those of other infectious diseases, making clinical diagnosis difficult. Clinical diagnosis results are supported by IgM MAT and LFA serodiagnostics, but are limited to a few secondary health services. This serodiagnostic has weaknesses because it is less sensitive and specific and requires a long analysis time so that the method is not appropriate for early detection of leptospirosis. One of the molecular methods such as PCR can be an alternative for early detection of leptospirosis because it is more accurate, sensitive and specific. LipL32 can be used as a biomarker because it is able to detect pathogenic bacteria that cause death. Detection of leptospirosis through conventional PCR using the LipL32 gene using blood serum samples has been widely carried out in several Asian countries, but there has been no similar study in Indonesia. This study aims to detect leptospirosis through conventional PCR methods using the LipL32 gene using 30 samples of blood serum from RSCM patients clinically suspected of leptospirosis. The method used consisted of DNA isolation, quantification of DNA concentration and purity, PCR and electrophoresis. The results showed that there were 25 positive samples of leptospirosis and after being compared with MAT and LFA IgM showed that conventional PCR had a higher sensitivity (83%) compared to MAT and LFA IgM.