

Deteksi *Treponema pallidum* pada darah donor menggunakan metode PCR real time dengan antibodi terhadap *Treponema Pallidum* yang reaktif dan non reaktif = Detection of *treponemapallidum* dna in blood donors using real time PCR methods with antibody against *reponemapallidum* reactive and non reactive

Sasi Widuri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388648&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sifilis disebabkan oleh *Treponemapallidum*, yang merupakan penyakit kronis dan bersifat sistemik. Selama, dapat menyerang seluruh organ tubuh. Terdapat masa laten tanpa manifestasi lesi di tubuh. Penularan dapat melalui kontak seksual, melalui transfusi darah, dan dari ibu ke anak (sifilis kongenital). Saat ini diagnosis ditegakkan dengan uji serologi untuk mendeteksi antibodi IgM anti *Treponemal* yang diproduksi dalam dua minggu setelah infeksi diikuti terbentuknya antibodi IgG dua minggu atau empat minggu setelah infeksi. Pemeriksaan uji saring serologi terhadap *Treponema pallidum* untuk darah donor di Unit Transfusi Darah, menggunakan uji saring serologi yang spesifik terhadap *Treponema*. Pemeriksaan dengan metoda ELISA dapat mendeteksi antibodi IgG maupun IgM yang spesifik terhadap *Treponema*. Hasil uji ELISA dapat menyebabkan ditolaknya darah donor yang mengandung antibodi. Padahal sebenarnya sudah tidak infeksius lagi, karena sudah tidak mengandung bakteri penyebab. Pada kasus sifilis primer hasil serologi negatif palsu mungkin terjadi karena adanya masa jendela. Di sisi lain hasil serologi positif palsu dapat terjadi karena antibodi yang terbentuk dari infeksi masa lalu. Pemeriksaan PCR mempunyai nilai potensi yang besar untuk diagnosis sifilis primer. Keuntungan dari PCR real-time adalah kemampuannya mendeteksi patogen secara langsung. PCR real-time mendeteksi gen *polA* *Treponema pallidum*, yang merupakan gen spesifik *Treponemapallidum*, dan tidak ada reaksi silang dengan non *Treponema*.

Metodologi. Pada penelitian ini dilakukan deteksi DNA *Treponema pallidum* pada 350 sampel darah donor dengan hasil uji serologi antibodi terhadap *Treponema pallidum* reaktif dan non reaktif, masing masing 175 sampel, menggunakan metoda ELISA.

Hasil. Deteksi DNA *Treponema pallidum* menggunakan metoda PCR real-time didapatkan hasil, yaitu 41/350 sampel atau 11,71% adalah positif mengandung DNA *Treponema pallidum* dan 309/350 sampel atau 88,29% tidak mengandung DNA *Treponema pallidum*. Pada sampel darah yang mengandung antibodi terhadap *Treponema pallidum* yang non reaktif, ada yang terdeteksi positif mengandung DNA *Treponema pallidum* sebesar 21 sampel. Hal ini berarti masih ada resiko penularan penyakit sifilis kepada resipien sebesar 5,71% (21/175)

Simpulan. Deteksi DNA *Treponema pallidum* pada darah donor berdasarkan pemeriksaan PCR real-time adalah sebesar 11,71%, dan masih ada resiko penularan penyakit sifilis kepada resipien sebesar 5,71%

<hr>

ABSTRACT

Syphilis is caused by *Treponema pallidum*, which is a chronic and systemic diseases. During the course of the disease, can affect all organs of the body. There is a latency period without manifestations of lesions in the body. Transmission can be through sexual contact, through blood transfusion, and from mother to child (

congenital syphilis). This time the diagnosis is made by serological test for the detection of anti-treponema IgM antibodies produced in two weeks after infection followed by the formation of IgG antibodies two weeks or four weeks after infection. Examination of serological screening of blood donors to *Treponema pallidum* in Blood Transfusion Services, using specific serological screening test for *Treponema* with ELISA method can detect IgG and IgM antibodies specific to *Treponema*. ELISA test results can lead to rejection of donor blood that contains antibodies. When in fact it is not infectious anymore, because it does not contain bacteria. In case of primary syphilis serology false negative results may occur because of the window period. On the other hand the false positive serological results may occur because the antibodies from past infections. PCR has great potential value for the diagnosis of primary syphilis. The advantage of real-time PCR is the ability to detect pathogens directly. Real-time PCR to detect gene *PolA* *Treponema pallidum*, which is a specific gene of *Treponema pallidum*, and no cross-reactions with non *Treponema*. Methodology. In this research, the examination of 350 samples of blood donors with serologic test results for antibodies to *Treponema pallidum* reactive and non-reactive using ELISA method, will be investigated using real-time PCR method.

Results. Detection of *Treponema pallidum* DNA using real-time PCR method obtained results, 41/350 or 11.71% of samples were positive for DNA *Treponema pallidum* DNA and 309/350 or 88.29% of samples did not contain *Treponema pallidum* DNA. In blood samples containing antibodies against *Treponema pallidum* is non reactive, there were detected positive for *Treponema pallidum* DNA samples of 21. This means that there is still a risk of transmission of syphilis to the recipient amounting to 5.71%

Conclusion . Detection DNA *Treponema pallidum* in blood donors by real-time PCR assay is 11.71 % and still a risk of transmission of syphilis to the recipient about 5,71%.