

Perbandingan uji hambatan hemaglutinasi dan enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) dalam menentukan infeksi primer dan sekunder virus dengue = Comparison of hemmagglutination Inhibition assay and enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) performance in discriminating primary and secondary dengue infections

Gustiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20339939&lokasi=lokal>

Abstrak

Infeksi virus dengue merupakan masalah serius dengan angka kejadian yang terus meningkat setiap tahun dan hampir separuh populasi dunia beresiko terinfeksi. Infeksi sekunder virus dengue seringkali dihubungkan dengan tingkat keparahan penyakit yang ditimbulkan. Oleh karenanya sangat penting untuk dapat membedakan infeksi primer dan sekunder virus dengue. Uji HI merupakan uji serologi yang direkomendasikan oleh badan kesehatan dunia (World Health Organization/WHO) untuk membedakan tipe infeksi tersebut. Namun selain secara teknis mempunyai banyak kekurangan, uji ini juga seringkali kurang tepat dalam mengklasifikasikan antara infeksi primer dengan sekunder. Studi ini dilakukan untuk mengevaluasi performa uji HI dalam membedakan infeksi primer dan sekunder yaitu dengan membandingkan uji tersebut dengan PRNT. Penelitian ini juga mengevaluasi performa ELISA IgG sebagai kandidat metode alternatif. Dari 19 kasus infeksi primer berdasarkan PRNT, semua kasus (100%) juga ditetapkan sebagai infeksi primer dengan HI dan ELISA IgG. Namun dari 73 kasus infeksi sekunder, hasil HI yang bersesuaian dengan PRNT hanya 31,5% sementara ELISA IgG sebanyak 98,6%. Dapat dikatakan HI memiliki performa yang baik dalam menentukan infeksi primer tetapi kurang baik pada infeksi sekunder. Analisis statistik juga memperkuat perbedaan performa uji HI dan ELISA tersebut dengan nilai $p < 0,05$ ($p < 0,05$). Dengan demikian performa ELISA IgG lebih baik dan dapat dijadikan alternatif pengganti HI. Berdasarkan titer HI pada fase konvalesens yang diperoleh dari penelitian ini, kriteria infeksi primer apabila titer HI < 80 dan infeksi sekunder apabila titer HI > 1280 . Tipe infeksi pada titer HI antara 160-640 tidak dapat didefinisikan.

.....Dengue infections have become a global concern since its increasing incidence with almost half of world's population at risk. Secondary or multiple dengue virus infection is often implicated in the severity of the diseases. Therefore, discriminating dengue infection between primary versus secondary is very important. World Health Organization recommends hem-agglutination inhibition (HI) assay as the reference test to distinguish the infection. But besides its technical drawbacks, HI interpretations often misclassified between primary and secondary. In this study, we try to evaluate HI performance by comparing the assay with Plaque Reduction Neutralization Test (PRNT). We also evaluate enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) IgG performance as suggested alternative method. Of 19 primary infection cases determined by PRNT, all of them (100%) also defined as primary infection by both HI and ELISA IgG. From 72 of secondary infection cases, only 31.5% of HI result that had agreement with PRNT, meanwhile ELISA IgG 98.6%. In this case, we found that HI is good in determination of primary but poor in secondary infection. Statistical analysis revealed that HI and ELISA IgG performance is significantly different with $p < 0,05$ ($p < 0,05$). This result also indicated that ELISA IgG performance is better than HI and can be used to replace HI. Furthermore from this study-base on HI titer at convalescent phase, we concluded that primary infection is

classified with titer between 160-640 can not be determined.