

**SYSTEMATIC REVIEW : PERBEDAAN IMUNOGENISITAS VAKSIN  
ROTAVIRUS MONOVALEN (RV1) DAN PENTAVALLEN (RV5) DI  
NEGARA BERKEMBANG**

**ABSTRAK**

**LATAR BELAKANG:** Diare Rotavirus masih menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas pada populasi anak usia dibawah 5 tahun di negara berkembang. Pemberian vaksinasi Rotavirus sebagai tindakan preventif di negara berkembang telah memberikan hasil yang baik, tetapi belum seoptimal di negara maju. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis vaksin Rotavirus yang paling optimal untuk diberikan di negara berkembang melalui pengkajian imunogenisitas vaksin khususnya serokonversi IgA pasca vaksinasi.

**METODE:** Dilakukan pencarian literatur berupa *randomized controlled trial* pada database *Google Scholar*, *ScienceDirect* dan *PubMed* dalam 10 tahun terakhir dengan kata kunci “RotaTeq”, “Rotarix”, “*seroconversion*”, dan “*immunogenicity*” menggunakan karakteristik PICO. Artikel kemudian dilakukan seleksi menggunakan metode PRISMA dan dianalisis secara deskriptif.

**HASIL:** Ditemukan enam studi yang memenuhi kriteria inklusi studi dengan hasil serokonversi IgA pasca vaksinasi rotavirus pentavalen (RotaTeq®) atau vaksinasi rotavirus monovalen (Rotarix®) atau plasebo di beberapa negara berkembang. Vaksinasi RotaTeq® dengan tiga kali vaksinasi ditemukan memiliki jumlah subjek berserokonversi yang lebih tinggi dibandingkan Rotarix® dengan dua kali vaksinasi di negara berkembang yang menjadi negara studi. Tren penurunan jumlah serokonversi dari vaksin RotaTeq® seiring dengan menurunnya pendapatan per kapita negara dan peningkatan u5MR pada negara studi juga tidak sedrastis vaksin Rotarix®. Ditemukan juga adanya peningkatan serokonversi pada vaksinasi Rotarix® dengan tiga dosis pada salah satu negara studi dibandingkan dua dosis vaksinasi yang menjadi pertanda adanya perbaikan imunogenisitas dengan penambahan dosis vaksinasi.

**KESIMPULAN:** Vaksinasi rotavirus pentavalen (RotaTeq®) menunjukkan adanya imunogenisitas yang lebih tinggi dibandingkan vaksinasi rotavirus monovalen (Rotarix®) di negara berkembang.

**KATA KUNCI:** vaksinasi rotavirus, serokonversi, imunogenisitas, negara berkembang

**SYSTEMATIC REVIEW : IMMUNOGENICITY DIFFERENCE  
BETWEEN MONOVALENT (RV1) AND PENTAVALENT (RV5)  
ROTAVIRUS VACCINATION IN DEVELOPING COUNTRIES**

**ABSTRACT**

**BACKGROUND:** Rotavirus diarrhea is still the cause of morbidity and mortality in children under 5 years old in developing countries. Rotavirus vaccination as a preventative measure has shown an encouraging results but not as optimal as it is in developed countries. The purpose of this study is to identify which Rotavirus vaccine has the most optimal performance to be administered in developing countries by reviewing the vaccine immunogenicity especially IgA seroconversion post vaccination.

**METHODS:** Literature search of randomized controlled trial accessed on Google Scholar, ScienceDirect and PubMed database in the last 10 years with keywords of “RotaTeq”, “Rotarix”, “seroconversion”, and “immunogenicity” using PICO characteristics. Study articles then selected by PRISMA methods and analyzed descriptively.

**RESULTS:** Six studies were found to be eligible for review with IgA seroconversion included in each study of both pentavalent rotavirus vaccine (RotaTeq®) and monovalent rotavirus vaccine (Rotarix®). Vaccination of RotaTeq® which has 3-doses vaccination is found to have higher seroconversion rate than Rotarix® which only has 2-doses vaccination. Trend of the decrease of seroconversion in RotaTeq® following the decrease of GNI per capita and the increase of u5MR of the countries is also not as drastic as in Rotarix®. Higher seroconversion rate is also observed in 3-doses of Rotarix® compared to 2-doses of Rotarix® in one of the study group which indicate a better immunogenicity by addition of vaccination dose.

**CONCLUSION:** Pentavalent rotavirus vaccine (RotaTeq®) have shown higher immunogenicity than monovalent rotavirus vaccine (Rotarix®) in developing country.

**KEY WORDS:** Rotavirus vaccine, seroconversion, immunogenicity, developing country