

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

SKRIPSI



Oleh:

ALMAS NADA SALSABILA

NIM: 011711133034

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2021

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

SKRIPSI



Oleh:

ALMAS NADA SALSABILA

NIM: 011711133034

Pembimbing:

Prof. Maria Lucia Inge Lusida, dr., M.Kes., Ph.D., SpMK(K)

Dr. I Gusti Made Reza Gunadi Ranuh, dr., SpA(K)

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

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

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Kedokteran di Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh:

ALMAS NADA SALSABILA
NIM: 011711133034

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Prof. Maria Lucia Inge Lusida, dr., M.Kes.,

PhD., SpMK(K)

NIP. 195809171986032001

Pembimbing Serta



Dr. I Gusti Made Reza Gunadi Ranuh, dr.,

SpA(K)

NIP. 196011052016016101

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI

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

SKRIPSI

Oleh:

ALMAS NADA SALSABILA

NIM: 011711133034

**Disetujui dan diterima setelah diuji oleh
Tim penguji Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya
Surabaya,**

Ketua Penguji

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alpha', with a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. Alpha Fardah Athiyah dr., Sp.A(K)

NIP. 197308232005012001

Menyetujui,

Pembimbing Utama/Sekretaris Penguji Pembimbing Serta/Anggota Penguji



Prof. Maria Lucia Inge Lusida, dr., M.Kes.,

Ph.D., SpMK(K)

NIP. 195809171986032001



Dr. I Gusti Made Reza Gunadi Ranuh, dr.,

SpA(K)

NIP. 196011052016016101

SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Almas Nada Salsabila
NIM : 011711133034
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

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

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Januari 2021

Penulis



Almas Nada Salsabila

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT Yang Maha Esa
2. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., Mt., Ak., CMA sebagai Rektor Universitas Airlangga atas kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Airlangga.
3. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
4. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga tahun 2015-2020.
5. Dr. Purwo Sri Rejeki dr., M.Kes. selaku Ketua Program Studi S1 Kedokteran Universitas Airlangga tahun 2020-2025.
6. Dr. Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes. sebagai Koordinator Program Studi Kedokteran 2015 - 2020.
7. Prof. Maria Lucia Inge Lusida, dr., M.Kes., PhD, SpMK(K) sebagai dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dengan penuh perhatian dan kesabaran.
8. Dr. I Gusti Made Reza Gunadi Ranuh, dr., SpA(K) sebagai dosen pembimbing 2 yang telah membimbing saya dan membantu saya dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Dr. Alpha Fardah Athiyyah dr., SpA(K) sebagai dosen penguji yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaganya untuk sidang skripsi saya.

10. Dr. Pudji Lestari dr., M.Kes. sebagai Penanggung Jawab Blok Penelitian yang telah memberikan fasilitas untuk melaksanakan penelitian ini.
11. Kedua orang tua saya, Dhovir Rivai dan Krisna Desi Wani Siregar yang saya sayangi, yang telah memberikan banyak dukungan baik moral maupun dukungan material dalam penelitian ini.
12. Adik-adik saya Daryn Arizjina Febrianti, Jihan Adilah Salma dan Yasmin Najah Rania Rivai yang saya sayangi dan yang selalu menghibur saya pada setiap keluh kesah saya.
13. Arya Fadlilah Pradana yang selalu mendampingi dan menyemangati saya dalam penelitian ini.
14. Sahabat saya, Ferrel Bramasta dan Muhammad Abdurrahman Rasyid Ash – Shiddiq, yang terus menjadi teman seperjuangan dalam masa perkuliahan saya dan selalu mendukung saya dalam apapun yang saya lakukan.
15. Ayik Rochyatul Jannah dan Ihsan Fahmi Rofananda yang terus membantu saya dan mengarahkan saya dalam penelitian saya.
16. Mbak Dina, Mbak Annisa dan Mbak Aussie di Lab Viral Diarrhea ITD yang selalu menjadi teman saya dan membantu penelitian saya di masa pandemi COVID-19 ini.
17. Seluruh guru dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, serta seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang sudah mendidik saya dan memberikan ilmu hingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

18. Seluruh teman-teman ASTROCYTES 2017 yang telah memberikan dukungan dan persahabatan satu sama lain dalam menyelesaikan studi di FK UNAIR.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 23 Januari 2021

Penulis

RINGKASAN

Diare anak adalah salah satu penyebab kematian anak yang paling sering terjadi di dunia. Pada tahun 2016, diare menempati posisi kelima dari penyebab utama kematian anak balita dengan sekitar 70,6 kematian per 100.000 populasi anak dibawah umur 5 tahun. Salah satu agen infeksius yang paling sering berperan dalam tingginya angka insidensi diare anak adalah Rotavirus yang merupaka etiologi diare dengan angka mortalitas sebanyak 128.515 pada tahun 2016 dan sekitar 20,3 kematian per 100.000 populasi (GBD, 2018).

Salah satu upaya yang telah tersedia untuk menurunkan angka tersebut terutama pada diare yang disebabkan Rotavirus adalah vaksinasi Rotavirus. Saat ini, terdapat dua vaksin Rotavirus yang terlisensi, RotaTeq® (RV5; Merck & Co., Inc., USA) dan Rotarix® (RV1; GSK Biologicals, Belgium). Walaupun telah berkontribusi besar terhadap upaya penurunan kejadian diare, masih terdapat ketimpangan yang besar pada efikasi vaksin Rotavirus terutama di negara berkembang. Efikasi dari vaksinasi Rotavirus dapat diperkirakan dari imunogenisitas dari vaksin tersebut

Penelitian ini merupakan studi *systematic review* yang mengkaji enam studi dengan rentang publikasi 2011 – 2019 yang telah terseleksi menggunakan PRISMA dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan. Variabel yang diteliti adalah vaksin rotavirus dan serokonversi IgA. Analisis dilakukan dengan mengkaji hasil studi imunogenisitas dari masing – masing vaksin di negara berkembang dengan melihat serokonversi IgA pasca vaksinasi.

Hasil penelitian dilakukan pada enam studi dengan delapan negara berkembang yang menjadi tempat studi, total 2,177 partisipan yang terdiri atas 681 RotaTeq, 628 Rotarix, dan 868 Plasebo. Adapun hasil pengkajian menunjukkan bahwa RotaTeq yang terdiri atas 3 dosis vaksinasi menghasilkan jumlah partisipan yang berserokonversi IgA yang lebih tinggi dibandingkan Rotarix yang terdiri atas 2 dosis vaksinasi di negara berkembang. Tren penurunan jumlah subjek yang berserokonversi seiring dengan peningkatan u5MR dan penurunan pendapatan per kapita negara studi juga terlihat tidak terlalu besar pada RotaTeq dibandingkan dengan Rotarix yang menunjukkan penurunan drastis dari subjek yang berserokonversi. Terdapat kemungkinan bahwa jumlah dosis vaksinasi menjadi pembeda antara hasil kedua vaksin dimana didukung oleh adanya salah satu hasil tambahan dari salah satu studi yang menunjukkan jumlah serokonversi yang lebih tinggi pada penambahan dosis Rotarix dibandingkan dengan dua dosis dari vaksin tersebut.