



**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PEMODELAN EPIDEMIOLOGI SVIR INTERVENSI VAKSINASI DOSIS  
KETIGA (*BOOSTER*) COVID-19 DI INDONESIA TAHUN 2022**



**Oleh:**

**SYAFIYA RAIHAN**

**No. BP 1911212027**

**Pembimbing I : Defriman Djafri, SKM., MKM., Ph.D**

**Pembimbing II : Yudi Pradipta, SKM., MPH**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG, 2023**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**Skripsi, 6 Juli 2023**

**Syafiya Raihan, No. BP 1911212027**

**PEMODELAN EPIDEMIOLOGI SVIR INTERVENSI VAKSINASI DOSIS  
KETIGA (*BOOSTER*) COVID-19 DI INDONESIA TAHUN 2022**

**x + 83 halaman, 5 tabel, 18 gambar, 10 lampiran**

**ABSTRAK**

**Tujuan Penelitian**

Pemerintah terus meningkatkan program vaksinasi *booster* untuk mengendalikan penularan Covid-19. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kapan jumlah cakupan vaksinasi *booster* dapat mengendalikan pandemi dengan menggunakan pemodelan SVIR dan mengetahui estimasi nilai  $R_t$  untuk menilai penyebaran Covid-19 dengan intervensi vaksinasi *booster* pada tahun 2022.

**Metode**

Jenis penelitian kuantitatif, desain studi deskriptif dengan memanfaatkan data sekunder. Data dikumpulkan melalui website *covid.id* dan *vaksin.kemkes.go.id*. meliputi data terinfeksi, pulih serta vaksinasi *booster* untuk seluruh penduduk Indonesia dari tanggal 12 Januari- 31 Desember 2022. Pengolahan data menggunakan metode analisis pemodelan matematika melalui *microsoft excel* dan analisis  $R_t$  melalui web *Epiestim*.

**Hasil**

Hasil visualisasi dari grafik SVIR pada penelitian ini memprediksikan pada tanggal 28 Oktober 2022 sudah tidak ada lagi individu terinfeksi pada saat jumlah individu yang divaksinasi *booster* mencapai jumlah 113.682.822(45,5%) dari total jumlah penduduk. Sementara itu, nilai  $R_t < 1$  selama 34 hari dari tanggal 27 November-31 Desember 2022.

**Kesimpulan**

Hasil prediksi pemodelan SVIR menunjukkan vaksinasi *booster* dapat mengendalikan pandemi dalam rentang waktu sembilan bulan dari tanggal 12 Januari-28 Oktober 2022 dan nilai  $R_t$  dibawah satu artinya pandemi terkendali dan tidak ada penularan. Diharapkan pemerintah terus mendorong upaya peningkatan cakupan vaksinasi *booster* di seluruh penduduk Indonesia dengan terus melakukan upaya pendistribusian vaksin secara merata.

**Daftar Pustaka** : 80 (2005-2023)

**Kata Kunci** : Model SVIR, Angka Reproduksi Efektif, Vaksinasi *Booster*

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
ANDALAS UNIVERSITY**

**Undergraduate, 6<sup>th</sup> July 2023 Objective**

**Syafiya Raihan, No. BP 1911212027**

**x + 83 pages, 5 tables, 18 pictures, 10 appendices**

**SVIR EPIDEMIOLOGY MODELING OF COVID-19 THIRD DOSAGE  
(BOOSTER) VACCINATION INTERVENTION IN INDONESIA IN 2022  
ABSTRACT**

**Objective**

The Government continues to improve the booster vaccination program to control the transmission of Covid-19. Aims study to predict when of booster vaccination can control the pandemic using SVIR modeling and knowing the estimated Rt value the spread of Covid-19 with booster vaccination in 2022.

**Method**

This type of quantitative research, descriptive study design by utilizing secondary data. Data was collected through the websites covid.id and vaccine.kemkes.go.id. includes data on infected, recovered and booster vaccinations for all Indonesian residents from 12 January-31 December 2022. Data processing uses the mathematical modeling analysis method via Microsoft Excel and Rt analysis via the Epiestim web.

**Results**

The visualization results the SVIR graph in this study predict that on October 28 2022 there will be no more infected individuals when the number of booster vaccinated individuals reaches 113,682,822 (45.5%) of the total population. Meanwhile, the Rt value <1 for 34 days

**Conclusion**

The prediction results of SVIR modeling show that booster vaccination can control the pandemic within a nine-month period from 12 January -28 October 2022 and the Rt value is below one, meaning the pandemic is under control transmission. It is hoped that government to increase booster vaccination coverage throughout Indonesia's population by continuing.

**References** : 80 (2008-2023)

**Keywords** : SVIR Model, Effective Reproductive Rate, Booster Vaccination