

SKRIPSI SARJANA FARMASI

PELUANG DAN TANTANGAN PRODUKSI VAKSIN CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) STUDI LITERATUR



Oleh:

**YASMIN AZHAR
No. BP 171102019**

**Pembimbing 1 : Prof. Dr. apt. Akmal Djamaan
Pembimbing 2 : Dr.apt. Regina Andayani, M.Si**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

PELUANG DAN TANTANGAN PRODUKSI VAKSIN CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) STUDI LITERATUR

Oleh:

YASMIN AZHAR

NIM: 1711012019

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Kemunculan virus baru yang masih dalam satu keluarga besar dengan virus Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV) yaitu Coronavirus Disease 19 (COVID-19) memberikan dampak yang besar terhadap dunia. Penularan yang sangat cepat terjadi melalui percikan dahak atau air liur penderita COVID-19 yang bertransmisi saat batuk atau bersin. Kejadian ini berujung terhadap tingginya kasus infeksi yang mengakibatkan penderitanya mengalami sindrom pernafasan berat hingga kematian. Sehingga setiap negara berpacu mengembangkan vaksin yang aman dan potensial. Studi literatur ini disusun dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi dan menganalisis informasi dari sumber atau literatur primer berupa buku resmi dan jurnal internasional yang memiliki korelasi terhadap judul artikel. Metode yang digunakan dalam pencarian sumber pustaka yaitu melakukan pencarian jurnal melalui beberapa situs web resmi, seperti Scienccedirect, Pubmed, dan NEJM. Jurnal-jurnal yang disitasi termasuk dalam kriteria inklusi, dilakukan korelasi dengan judul skripsi yaitu peluang dan tantangan produksi vaksin Sars-CoV-2 dengan kurun waktu publikasi selama tahun 2020, jurnal dalam bentuk teks lengkap, memiliki bebas akses atau tidak berbayar, dan menggunakan bahasa inggris. Hasil yang didapatkan dari artikel ini bahwa peluang dalam pengembangan vaksin sangat besar sehingga proses produksi vaksin dapat dipercepat. Tantangan dalam pengembangan vaksin beragam dimulai dari pemilihan antigen, platform, ketepatan hewan uji yang digunakan, kelengkapan fasilitas laboratorium, HCT, rute administrasi, stabilitas penyimpanan, imunitas mukosa, pencegahan immunopathology, kemanjuran vaksin, durasi potensial dan keamanan vaksin. Setiap tantangan mempengaruhi dalam produksi vaksin dan diharapkan solusi yang tepat agar dihasilkan vaksin yang potensial.

Kata kunci: COVID-19, Vaksin, SARS-CoV-2, Potensi, Tantangan

ABSTRACT

LITERATURE STUDIES OF OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19)

By:

YASMIN AZHAR

Student ID Number: 1711012019

(Bachelor of Pharmacy)

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is the most formidable challenge to humanity in a century. It is widely believed that prepandemic normalcy will never return until a safe and effective vaccine strategy becomes available and a global vaccination programme is implemented successfully. This literature study is structured by collecting, identifying and analyzing information from primary sources or literature in the form of official books and international journals that have a correlation with the title of the article. The method used in searching for library sources is searching for journals through several official websites, such as Science Direct, Pubmed, and NEJM. The results obtained from this article indicate that vaccine for preventing an infectious disease has historically taken a few to several years to develop. However with worldwide efforts, and also studying previous research to develop coronavirus vaccines, a potential COVID-19 vaccine could be developed at a much faster rate. Challenges in vaccine development range from the selection of antigens, platforms, the accuracy of the test animals used, the completeness of laboratory facilities, HCT, route of administration, storage stability, mucosal immunity, preventive immunopathology, vaccine efficacy, potential duration and vaccine safety. Every challenge affects vaccine production and it is hoped that the right solution will produce a potential vaccine.

Keyword: COVID-19, Vaccine, SARS-CoV-2, Opportunities, Challenge