

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EVALUASI PENYIMPANAN VAKSIN  
DI PUSKESMAS KOTA MALANG**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
RS DR. SOEPRAOEN  
MALANG  
2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EVALUASI PENYIMPANAN VAKSIN  
DI PUSKESMAS KOTA MALANG**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Ahli Madya Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi  
Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan  
RS dr. Soepraoen Malang



**FITRIA ALVI HANDAYANI**

**NIM. 19.40.53**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
RS DR. SOEPRAOEN  
MALANG  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitria Alvi Handayani  
Tempat/tanggal lahir : Blora, 15 Mei 2001  
NIM : 194053  
Alamat : Jalan Margoutomo Dalam Gang Baru Nomor  
21 Jetis Dau, Malang.

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 22 November 2021

Yang Menyatakan



Fitria Alvi Handayani

NIM.19.40.53

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitria Alvi Handayani

NIM : 19.40.53

Program Studi : Diploma III Farmasi

dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul :

“Evaluasi Penyimpanan Vaksin Di Puskesmas Kota Malang”

Saya susun tanpa tindakan plagiarisme, apabila dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan.

Malang, 22 November 2021



Fitria Alvi Handayani

## ***CURICULUM VITAE***



Nama : Fitria Alvi Handayani

Tempat, tanggal lahir : Blora, 15 Mei 2001

Alamat rumah : Jalan Margoutomo Dalam Gang Baru Nomor 21  
Jetis Dau, Malang.

Nama orang tua

    Ayah : Mustari, SH.

    Ibu : Harti

Riwayat pendidikan :

- SDN 1 PADAAN 2007-2013
- SMPN 2 REMBANG 2013-2016
- SMAN 1 TUNJUNGAN 2016-2019

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan pada diri mereka sendiri” (QS. Ar Ra’d ayat 13).*

*“Percayalah ketika ada seseorang yang menghina kamu, itu adalah sebuah pujian bahwa selama ini mereka menghabiskan banyak waktu untuk memikirkan kamu, bahkan ketika kamu tidak memikirkan mereka” -Bj Habibie -*

Karya ini kupersembahkan sebagai wujud kasih sayang, bakti dan terimakasihku kepada ayah ibuku yang senantiasa memberikan limpahan kasih sayang, penantian serta do’a disetiap sujud panjangnya. Merekalah inspirasi terbesar dalam hidupku.

Ucapan terimakasih ini kupersembahkan untuk :

1. Ayah dan ibu atas do’a dan kesabaran dalam mendidikku sampai saat ini. Mengajariku untuk selalu menjadi pribadi yang rendah hati, santun dan mandiri. Nasihat-nasihatmu begitu berarti dalam hidupku. Cinta dan kasih sayangmu tak akan pernah tergantikan oleh siapapun.
2. Kakak saya Dela Ayu Alfiyahana, S.Tr.Ft terimakasih atas dukungan dan do’anya.
3. Teman se-angkatan 2019 Diploma III Farmasi Intitut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen.
4. Almamaterku.



## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan

Di Depan Tim Penguji

Tanggal 21 Juni 2021



## HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang  
di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan

RS dr. Soepraoen Malang

Tanggal 22 Juni 2022

TIM PENGUJI :

Nama

Ketua : Apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm

Anggota : 1) Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm

2) Apt. Rudy Mardianto, S.Si, M,M

Tanda tangan

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



Beta Herilla Sekti M.Farm, Apt.



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum, Wr. Wb*

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah dan ridha-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Evaluasi Penyimpanan Vaksin Di Puskesmas Kota Malang” dapat diselesaikan dengan baik dan disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Farmasi di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah(KTI) ini, yaitu :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SMPH., SH, S.Kep., Ners, M.M, selaku rektor Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr Soepraoen Malang.
2. Ibu Beta Herilla Sekti M.Farm, Apt selaku Ka Prodi Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
3. Bapak Apt. Rudy Mardianto, S.Si, M,M selaku pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.

4. Bapak Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
5. Ibu Apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm selaku ketua penguji dalam penelitian ini yang telah memberikan saran yang membangun hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Farmasi dan seluruh pihak yang membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, dengan sebaik-baiknya. Namun, demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakannya.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Malang, 22 November 2021

Penulis

## ABSTRAK

Alvi, Fitria,. 2022, Evaluasi Penyimpanan Vaksin di Puskesmas Kota Malang. Karya Tulis Ilmiah. Program Study Diploma III Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang. Pembimbing 1 Apt. Rudy Mardianto S.Si, M.M. Pembimbing 2 Fendi Yoga Wardana S.Si, M.Farm.

Penyimpanan vaksin membutuhkan suatu perhatian khusus karena vaksin merupakan sediaan biologis yang sensitif terhadap perubahan temperatur lingkungan, selain itu penyimpanan vaksin penting karena menyangkut potensi atau daya antigenya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyimpanan vaksin di puskesmas kota Malang. Desain penelitian ini merupakan penelitian observasional. Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif yaitu dengan cara melakukan observasi atau pengamatan langsung dengan menggunakan lembar observasi. Jumlah puskesmas yang diteliti sebanyak 6 puskesmas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dari beberapa aspek penyimpanan vaksin seperti penempatan lemari es pada 6 puskesmas di kota Malang termasuk kedalam kategori baik sekali sebesar 93,33%. Kemudian dari aspek penyimpanan vaksin di *ILR (Ice Lining Refrigerator)* juga termasuk kedalam kategori baik sekali sebesar 83,33%. Namun dari aspek penyimpanan vaksin di *freezer* masih termasuk kedalam kategori cukup sebesar 58,33%. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyimpanan vaksin di puskesmas kota Malang masih belum sesuai dengan peraturan Kemenkes RI tahun 2021 dan masih perlu diperbaiki.

**Kata kunci : kualitas vaksin, penyimpanan vaksin, puskesmas**

## ABSTRACT

Alvi, Fitria,. 2022, Evaluation of Vaccine Storage at the Malang City Health Center. Scientific papers. ITSK Diploma III Pharmacy Study Program RS dr. Soepraoen Malang. Supervisor 1 Apt. Rudy Mardianto S.Si, M, M. Advisor 2 Fendi Yoga Wardana S.Si, M.Farm.

Vaccine storage requires special attention because vaccines are biological preparations that are sensitive to changes in environmental temperature, besides that vaccine storage is important because it involves the potential or power of the antigen. The purpose of this study was to determine the storage of vaccines at the Malang City Health Center. This research design is an observational study. The research method was carried out using descriptive analysis, namely by making observations or direct observations using observation sheets. The number of health centers studied were 6 health centers. The results showed that the average of several aspects of vaccine storage such as the placement of refrigerators at 6 health centers in the city of Malang was included in the good category of 93.33%. Then from the aspect of storing vaccines in the ILR (Ice Lining Refrigerator) it is also included in the good category at 83.33%. However, from the aspect of storing vaccines in the freezer, it is still included in the sufficient category at 58.33%. From this data, it can be concluded that vaccine storage at the Malang City Health Center is still not in accordance with the regulations of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2021 and still needs to be improved.

**Keywords:** *vaccine quality, vaccine storage, health center*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>COVER DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Sub Pokok Bahasan .....	7
2.1.1 Vaksin .....	7
2.1.2 Penggolongan Vaksin .....	8
2.1.3 Jenis-Jenis Vaksin .....	8
2.1.4 Pengelolaan Vaksin .....	26



2.2 Kerangka Konseptual .....	36
2.3 Deskripsi Kerangka Koseptual.....	37

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1 Desain Penelitian.....	39
3.2 Kerangka Kerja.....	39
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling.....	40
3.3.1 Populasi .....	40
3.3.2 Sampel.....	41
3.3.3 Sampling.....	41
3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	41
3.4.1 Identifikasi Variabel .....	41
3.4.2 Definisi Operasional .....	42
3.5 Prosedur Pengumpulan Data .....	44
3.5.1 Proses Perijinan .....	44
3.5.2 Proses Pengumpulan Data .....	45
3.6 Pengolahan Dan Analisis Data .....	45
3.6.1 Pengolahan Data .....	45
3.6.2 Analisis Data .....	46
3.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	47
3.8 Etika Penelitian.....	47
3.9 Keterbatasan Penelitian.....	48

### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	50
4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian .....	50
4.1.2 Data Umum .....	51
4.1.3 Data Khusus.....	52
4.2 Pembahasan .....	53



**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan..... 56

5.2 Saran..... 56

**DAFTAR PUSTAKA..... 57**

**LAMPIRAN..... 59**



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengelolaan Vaksin.....	25
Gambar 2.2 Pengamatan Laju Sedimentasi Uji Kocok.....	32
.Gambar 2.3 Kerangka Konseptual.....	35
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	39



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Vaksin Vial Monitor (VVM).....	28
Tabel 2.2 Penyimpanan Vaksin.....	30
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Tabel 1. Penyimpanan Vaksin di PKM1 .....	59
Tabel 2. Penyimpanan Vaksin di PKM2.....	59
Tabel 3. Penyimpanan Vaksin di PKM3.....	60
Tabel 4. Penyimpanan Vaksin di PKM4.....	60
Tabel 5. Penyimpanan Vaksin di PKM5.....	61
Tabel 6. Penyimpanan Vaksin di PKM6.....	61
Gambar 1. Surat Pengantar Perijinan Kaprodi ITSK.....	62
Gambar 2. Surat Perijinan Penelitian Dinas Kesehatan.....	63
Gambar 3. Surat Perijinan Penelitian Puskesmas .....	64
Gambar 4. Check List Lembar Isian Data .....	65
Gambar 5. Dokumentasi Penelitian .....	67

