

**ANALISIS PERBEDAAN KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI  
(KIPI) VAKSIN *CORONAVAC* DOSIS PERTAMA DAN KEDUA PADA  
MASYARAKAT PROVINSI JAWA TENGAH**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana Farmasi



Oleh :

**Syifa Audina Banin**

**33101800081**

**PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2022**

**ANALISIS PERBEDAAN KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI  
(KIPI) VAKSIN *CORONAVAC* DOSIS PERTAMA DAN KEDUA PADA  
MASYARAKAT PROVINSI JAWA TENGAH**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana Farmasi



**PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2022**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS PERBEDAAN KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI**  
**(KIPI) VAKSIN *CORONAVAC* DOSIS PERTAMA DAN KEDUA PADA**  
**MASYARAKAT PROVINSI JAWA TENGAH**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Syifa Audina Banin**

**33101800081**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 28 Juli 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Pembimbing I



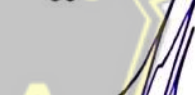
**apt. Atma Rulin Dewi N, M. Sc**

Pembimbing II



**apt. Abdur Rosvid, M. Sc**

Anggota Tim Penguji



**apt. Arifin Santoso, M. Sc**



**apt. Meki Pranata, M. Farm**

Semarang, 28 Juli 2022

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



**Dr. dr. Setyo Trisnadi, SH., Sp.KF**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syifa Audina Banin

NIM : 33101800081

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“ANALISIS PERBEDAAN KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI  
(KIPI) VAKSIN CORONAVAC DOSIS PERTAMA DAN KEDUA PADA  
MASYARAKAT PROVINSI JAWA TENGAH”**

Ini adalah hasil karya ilmiah saya, dengan pengetahuan yang cukup sehingga saya tidak mengutip dari karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiarisme, saya siap diberikan sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 28 Juli 2022



Syifa Audina Banin

## PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syifa Audina Banin

NIM : 33101800081

Program Studi : S1 Farmasi

Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi\* dengan judul :

**“Analisis Perbedaan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin Coronavac Dosis Pertama dan Kedua Pada Masyarakat Provinsi Jawa Tengah“**

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 30 Agustus 2022

Yang menyatakan,



(Syifa Audina Banin)

\*Coret yang tidak perlu

## PRAKATA

Alhamdulillahirobbil‘alamin, dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis Perbedaan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin *Coronavac* Dosis Pertama dan Kedua Pada Masyarakat Provinsi Jawa Tengah”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

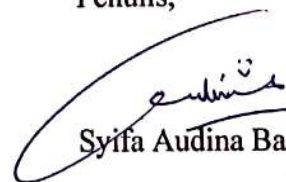
1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., MH , selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung
2. Bapak Dr. dr. Setyo Trisnadi, SH., Sp.KF, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ibu apt. Rina Wijayanti, M. Sc, selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung.
4. Ibu apt. Atma Rulin Dewi N, M. Sc dan bapak apt. Abdur Rosyid, M. Sc selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
6. Kedua orang tua penulis, Puguh Prahastowo dan Eliya Tuzaka, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
7. Adik – adik tersayang penulis, Aisya Aulia Prahastiwi dan Achmad Zidan Maulana yang selalu memberikan tekanan untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan – rekan seperjuangan di Program Studi Farmasi angkatan 2018 atas kebersamaan dan dukungan selama perkuliahan.
9. Sahabat penulis yang selalu menemani baik suka maupun duka dalam hidup penulis termasuk selama penyusunan skripsi ini.
10. Pihak – pihak lain yang telah membantu dalam hal apapun selama pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Semarang, 28 Juli 2022

Penulis,

  
Syifa Audina Banin

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
2.1. Vaksin Covid-19 <i>Coronavac</i> .....	5
2.2. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI).....	12
2.3. Kerangka Teori.....	19

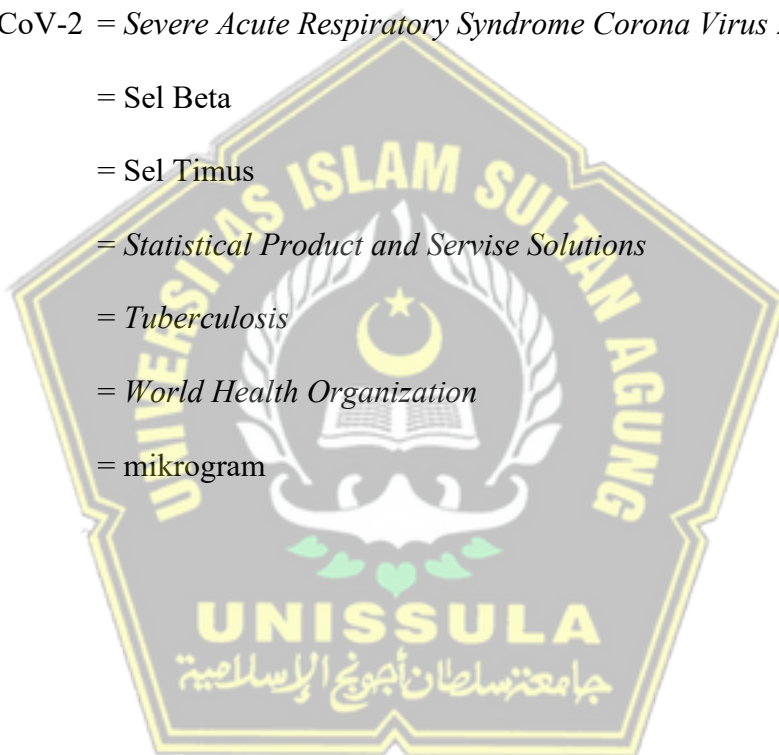


2.4. Kerangka Konsep .....	19
2.5. Hipotesis .....	19
BAB III .....	20
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	20
3.2. Variabel dan Definisi Operasional .....	20
3.3. Populasi dan Sampel .....	24
3.4. Instrument dan Bahan Penelitian.....	26
3.5. Cara Penelitian .....	28
3.6. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.7. Analisis Hasil.....	30
BAB IV .....	31
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.2. Pembahasan.....	40
BAB V.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR SINGKATAN

AEFI	= <i>Adverse Effect Following Immunization</i>
BPOM	= Badan Pengawas Obat dan Makanan
C	= <i>Celcius</i>
cd4	= <i>Cluster of Differentiation 4</i> atau Kluster Diferensiasi 4
CKD	= <i>Chronic Kidney Disease</i>
Covid-19	= <i>Coronavirus Desease 2019</i>
CT-Scan	= <i>Computerized tomography scan</i>
CVD	= <i>Cerebrovascular Desease</i>
EUA	= <i>Emergency Use Authorization</i>
hba1c	= Hemoglobin A1c
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ISPA	= Infeksi Saluran Pernafasan Atas
Kemenkes RI	= Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KIPI	= Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi
L	= Liter
Lab	= Laboratorium
MERS	= <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
mg	= miligram
kg	= kilogram
ml	= mililiter
mmol	= milimol
mRNA	= <i>messenger Ribonucleat Acid</i>

MUI	= Majelis Ulama Indonesia
NaCl	= <i>Natrium Chloride</i>
PHEIC	= <i>Public Health Emergency of International Concern</i>
PHU	= <i>Public Health Unit</i>
PPOK	= Penyakit Paru Obstruktif Kronik
SARS	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SARS-CoV-2	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2</i>
Sel B	= Sel Beta
Sel T	= Sel Timus
SPSS	= <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TBC	= <i>Tuberculosis</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
µg	= mikrogram



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Definisi Operasional Karakteristik Masyarakat.....	21
Tabel 3. 2. Definisi Operasional KUPI.....	23
Tabel 3. 3. Waktu Pelaksanaan .....	29
Tabel 4. 1. Gambaran Karakteristik Responden Penelitian .....	32
Tabel 4. 2. Distribusi Frekuensi KUPI <i>Coronovac</i> Dosis Pertama Dan Kedua ....	34
Tabel 4. 3. Perbedaan KUPI Vaksin <i>Coronovac</i> Dosis Pertama Dan Kedua.....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Teori.....	19
Gambar 2. 2. Kerangka Konsep .....	19
Gambar 3. 1. Alur Penelitian.....	28
Gambar 4. 1. Proses seleksi sampel .....	31
Gambar 4. 2. Laporan KIPi <i>Coronavac</i> Dosis Pertama.....	35
Gambar 4. 3. Laporan KIPi <i>Coronavac</i> Dosis Kedua .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	53
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden .....	54
Lampiran 3. Surat Pengantar Penelitian Program Studi Farmasi.....	55
Lampiran 4. Kode Etik Penelitian.....	56
Lampiran 5. Perizininan Penelitian Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.....	57
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian.....	59
Lampiran 7. Hasil <i>Output</i> SPSS.....	61



## INTISARI

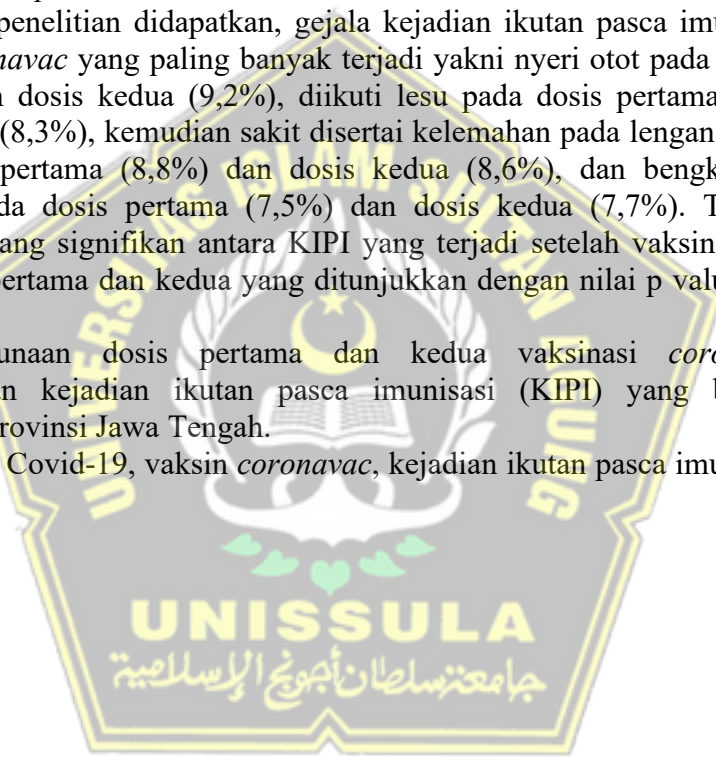
Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronavac* masih banyak ditemukan di Indonesia terkhusus di Provinsi Jawa Tengah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronavac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

Penelitian *cross-sectional* menggunakan kuesioner dengan responden masyarakat Provinsi Jawa Tengah yang melakukan vaksinasi *coronavac* dosis pertama dan kedua. Analisis secara deskriptif statistik, kemudian dilakukan analisis perbedaan KIPI vaksin *coronavac* dosis pertama dan kedua dengan *Dependent sample t-test*.

Hasil penelitian didapatkan, gejala kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronavac* yang paling banyak terjadi yakni nyeri otot pada dosis pertama (11,2%) dan dosis kedua (9,2%), diikuti lesu pada dosis pertama (10,1%) dan dosis kedua (8,3%), kemudian sakit disertai kelemahan pada lengan yang disuntik pada dosis pertama (8,8%) dan dosis kedua (8,6%), dan bengkak di tempat suntikan pada dosis pertama (7,5%) dan dosis kedua (7,7%). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara KIPI yang terjadi setelah vaksinasi *coronavac* pada dosis pertama dan kedua yang ditunjukkan dengan nilai p value yaitu 0,320 ( $p > 0,05$ ).

Penggunaan dosis pertama dan kedua vaksinasi *coronavac* tidak menghasilkan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) yang berbeda pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

Kata kunci : Covid-19, vaksin *coronavac*, kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI), WHO.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

SARS-CoV-2 adalah virus yang menimbulkan sekelompok pneumonia atipikal, penyebaran virus ini termasuk cepat hingga ke seluruh dunia. Penyakit yang disebabkan oleh virus ini dikenal sebagai *Coronavirus-2019* (Covid-19). Dikatakan oleh WHO pada 30 Januari 2020 bahwa kejadian Covid-19 menjadi perhatian internasional (PHEIC), dan disebut sebagai darurat kesehatan masyarakat keenam, kemudian pada 11 Maret 2020 WHO menyatakan Covid-19 sebagai pandemi (Astuti et al., 2021). Berdasarkan Satuan Tugas Penanganan Covid-19, hingga Agustus 2021 dilaporkan sebanyak 214.934.539 kasus Covid-19 di dunia dengan 4.480.606 kasus meninggal dunia dan 192.259.122 kasus dinyatakan sembuh (Wahyuni et al., 2022). Pada tanggal 8 Juli 2021, di Indonesia kejadian Covid-19 berjumlah 1.517.854 kasus. 295.228 kasus (12,93%) sebagai kasus aktif dengan kenaikan 27.233 kasus positif kemudian jumlah kasus sembuh berjumlah 1.928.274 orang (88,5%), adapun laporan meninggal dunia berjumlah 60.582 orang (2,65%). Dengan jumlah laporan positif sebanyak 276.586 orang (11,6%) Provinsi Jawa Tengah menempati peringkat ketiga dari 34 provinsi di Indonesia (Triyo et al., 2021).

Saat seseorang terinfeksi virus atau bakteri penyebabnya, sistem kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit secara alami terbentuk. Namun, risiko kematian dan daya tular yang tinggi dari infeksi virus *corona*



mendorong dibutuhkannya cara lain untuk membangun sistem kekebalan tubuh, yaitu melalui vaksinasi. Adapun 7 merk vaksin Covid-19 yang diizinkan di Indonesia meliputi sinovac (*coronovac*), novavax, biofarma, sinopharm, moderna, astrazeneca, dan pfizer, (Triyo et al., 2021). Perusahaan obat asal China yaitu Sinovac, memproduksi vaksin virus *corona* baru yang disebut *coronovac*. *Coronovac* tidak mengandung virus hidup atau yang dilemahkan karena dibuat dengan menggunakan metode *inactivated* untuk mematikan virus. Tahapan uji klinis telah dilakukan untuk memastikan keamanannya dalam memproduksi *coronovac* (Irnawati et al., 2021).

Meskipun vaksin yang digunakan saat ini di bawah program vaksinasi nasional dikatakan efektif dan aman, namun demikian tidak ada merk vaksin yang benar – benar bebas dari efek samping. Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) adalah kondisi medis yang tidak diinginkan pasca pelaksanaan vaksinasi (Sari, 2021). Di Ontario Canada, KIPI ditemukan berdasarkan laporan kepada Unit Kesehatan Masyarakat /Public Health Unit (PHU) oleh penyedia layanan kesehatan dan penerima vaksin, reaksi merugikan yang terbanyak ditemukan yaitu reaksi abnormalitas pada kulit dan nyeri/kemerahan/bengkak di daerah penyuntikan, dilaporkan pada 29,6% dan 22,6% dari total laporan KIPI, dengan 15 laporan kejadian yang anafilaksis (Hafizzanovian et al., 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sakinah et al. (2021) di Jember Indonesia, mengenai KIPI yang terjadi setelah mendapatkan vaksin *coronovac* didapatkan hasil yaitu terjadi nyeri terlokalisir di tempat suntikan pada dosis pertama dengan 25 responden (45

%) dan sebanyak 34 responden (67%) pada dosis kedua, kemudian malaise pada dosis pertama sebanyak 20 responden (36%) dan pada dosis kedua sebanyak 21 responden (41%), lalu kantuk dilaporkan 15% pada dosis pertama dan 10% pada dosis kedua.

Berdasarkan permasalahan tersebut dan melanjutkan penelitian sebelumnya peneliti bermaksud untuk mengetahui perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) dari vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah agar dapat digunakan sebagai referensi untuk studi lebih lanjut serta sebagai petunjuk dalam menentukan tata laksana KIPI vaksin *coronovac*.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang dapat disimpulkan yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah?

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.
2. Mengetahui gambaran karakteristik masyarakat Provinsi Jawa Tengah yang menerima vaksin *coronovac*.

### 1.4. Manfaat Penelitian

#### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

#### 1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini merupakan landasan dalam mengetahui gambaran kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dan menjadi petunjuk dalam menentukan tata laksana KIPI vaksin *coronovac*.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Vaksin Covid-19 *Coronavac*

##### 2.1.1. Covid-19

*Coronavirus* termasuk dari keluarga besar virus yang menimbulkan penyakit yang menginfeksi hewan atau manusia. Tanda-tanda seseorang yang terinfeksi virus ini yaitu seperti flu hingga infeksi yang lebih parah, seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) serta *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) atau sindrom pernapasan akut berat. Virus ini merupakan jenis virus terbaru yang di temukan pertama kali di Wuhan, China sejak Desember 2019 lalu yang disebut *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Dengan demikian, penyakit tersebut dikenal dengan *Coronavirus Disease-2019* (Covid-19) (Malik et al., 2021).

Sebagian besar virus *corona* menyebar dengan cara seperti: melalui *droplet* orang yang terinfeksi saat batuk atau bersin, bersentuhan dengan tangan atau wajah seseorang yang terjangkit, memegang mata, hidung, atau mulut sehabis menyentuh benda yang terkena *droplet* orang yang terinfeksi (Zulaikha & Eliaya, 2021). Masa inkubasi atau waktu dari mulainya infeksi sampai timbulnya gejala yang disebabkan virus ini adalah 1-14 hari. Ketika virus *corona* masuk kedalam tubuh manusia yang tertular tubuh akan berupaya

untuk melawan virus ini dengan menunjukkan tanda – tanda pada manusia yang terinfeksi (Amalia et al., 2020). Covid-19 menimbulkan gejala seperti batuk, demam, diare, sesak napas, myalgia, sakit tenggorokan, sakit kepala, dan kelelahan. Apabila menjadi lebih parah maka menyebabkan pneumonia, sindrom gangguan pernapasan akut, gagal ginjal, sampai hilangnya nyawa pada seseorang dengan kasus tertentu (Astuti et al., 2021).

### 2.1.2. Vaksinasi Covid-19

Vaksinasi memiliki fungsi agar imunitas tubuh dapat dengan cepat mengenali dan melawan virus penyebab penyakit. Tujuan dari vaksinasi Covid-19 yaitu menurunkan angka kejadian sakit yang disebabkan virus ini. Meskipun tidak mungkin 100% menjaga individu dari infeksi, namun dapat mengurangi kemungkinan angka kesakitan dan komplikasi serius dari Covid-19 (Zulaikha et al, 2021). Menurut Kemenkes RI, mekanisme kerja vaksin Covid-19 dengan mendorong terbentuknya imunitas tubuh terhadap virus *corona*. Seseorang yang sudah divaksin, virus ataupun bakteri pembawa penyakit akan dikenali oleh tubuh, diidentifikasi, dan memberikan respon terhadap cara perlawanannya (Wahyuni, 2021).

Meskipun *herd immunity* atau kekebalan alami dapat diperoleh melalui infeksi, namun angka kematian dan konsekuensi yang didapat akan sangat tinggi. Oleh sebab itu, pengembangan vaksin akan sangat penting dan dianggap sebagai satu-satunya cara yang efektif dan

praktis untuk menghasilkan kekebalan kelompok virus SARS-CoV-2 tanpa melalui infeksi (Oktaviani et al., 2020). Bahkan tanpa kekebalan 100%, rantai penularan dari orang ke orang dapat diputuskan, hal tersebut dikarenakan terbentuknya *community protection*, yang menjadi manfaat penting dari imunisasi (Sari & Sriwidodo, 2020). Vaksin Covid-19 yang dapat digunakan sesuai persetujuan WHO di bawah daftar penggunaan darurat (Emergency Use Authorization / EUA ) termasuk *moderna, pfizer/biontech, astrazeneca, janssen, sinovac-coronovac*, dan *sinopharm*. (Sari et al., 2021). Pemberian vaksin dilakukan sebanyak dua kali, dimana dosis satu diberikan dengan fungsi agar tubuh dapat mengenali vaksin dan kandungannya hingga memicu kekebalan awal kemudian di dosis dua vaksin di dalam tubuh akan berfungsi menguatkan sistem imun yang sebelumnya sudah terbentuk. Selain memperkuat imun dosis kedua juga dapat memicu antibodi dalam tubuh yang lebih efektif. Antibodi ini akan terbentuk dengan optimal pada rentang waktu 14 – 28 hari setelah vaksinasi dosis kedua (Auliyah et al., 2022).

Adapun syarat yang harus dipenuhi sebelum vaksinasi yang ditetapkan oleh Keputusan Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI No. HK.02.02/4/1/2021 yaitu :

1. Tidak sedang mengidap penyakit tertentu yaitu :
  - a. Riwayat Covid-19, dan memiliki tanda – tanda Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) selama 7 hari.

- b. Sedang mendapatkan terapi kelainan darah.
  - c. Penyakit jantung (gagal jantung/penyakit jantung koroner).
  - d. Autoimun sistemik (sle/lupus, sjogren, vaskulitis, dan autoimun lainnya).
  - e. Penyakit ginjal kronis/sedang, menjalani hemodialysis/dialysis peritoneal/transplantasi ginjal/sindroma nefrotik dengan kortikosteroid).
  - f. Reumatik autoimun/rheumatoid arthritis, penyakit saluran pencernaan kronis
  - g. Penyakit hipertiroid/hipotiroid, penyakit kanker, imunokompromais/defisiensi imun dan penerima produk darah/transfusi.
2. Tidak dalam keadaan hamil atau menyusui.
  3. Tidak terdapat bagian dari keluarga di rumah yang memiliki kontak dekat/suspek/terkonfirmasi/ dalam pengobatan untuk Covid-19.
  4. Tidak mengalami demam (suhu tubuh dibawah 37,5 °C).
  5. Tekanan darah < 140/90.
  6. Tidak menderita diabetes melitus (dm) tipe 2 tidak terkontrol dan hba1c di atas 58 mmol/mol atau 7,5%.
  7. Tidak menderita hiv, angka cd4 > 200.
  8. Tidak memiliki penyakit paru (asma, PPOK, TBC), kecuali untuk pasien TBC yang menerima pengobatan obat anti tuberculosis minimal dua minggu sebelum vaksinasi (Handayani, 2021).

### 2.1.3. Vaksin *Coronavac*

Vaksin *coronavac* termasuk *inactivated vaccine* atau mengandung virus yang tidak aktif atau mati. Singkatnya, *inactivated vaccine* berarti vaksin tersebut memanfaatkan versi virus yang dilemahkan atau tidak aktif untuk menginduksi respon imun. Vaksin yang mengandung virus tidak aktif membutuhkan lebih dari satu dosis secara berkala untuk mencapai respon imun jangka panjang dari infeksi (Iskak et al., 2021). *Coronavac* adalah vaksin yang mengandung virus yang tidak aktif. Vaksin *coronavac* yang berasal dari strain CN2 SARS-CoV-2 diekstraksi dari seorang pasien di Wuhan, selanjutnya dikultur dalam sel vero, dipanen, dan dinonaktifkan dengan *beta-propiolactone*. Virus corona yang inaktif tidak dapat lagi bereproduksi. Namun, protein mereka tidak hancur. Para peneliti selanjutnya mengekstraksi virus inaktif dan mencampurnya menggunakan sedikit senyawa berbasis dasar aluminium yang dikatakan sebagai adjuvan. Peningkatan respon imunitas tubuh terhadap vaksin didorong oleh adanya adjuvant tersebut. Vaksin *coronavac* tidak dapat menimbulkan penyakit Covid-19 terhadap penerimanya karena virus corona yang terkandung di dalamnya sudah mati (Oktaviani et al., 2020).

Setelah berada dalam tubuh, sel kekebalan yang disebut sel pembawa antigen menelan beberapa virus inaktif. Virus corona dirobek oleh sel pembawa antigen sehingga menghasilkan beberapa



potongan di permukaannya. Kemudian, fragmen tersebut dideteksi oleh sel T apabila fragmen sesuai dengan salah satu protein sel, maka sel T aktif dan merekrut sel kekebalan lain sebagai respon terhadap vaksin. Sel kekebalan seperti limfosit B mempunyai tugas untuk menangani virus *corona* yang tidak aktif. Protein yang ada pada sel B mempunyai bentuk yang beragam, dan ada peluang untuk dapat menempel dengan virus *corona*. Pada saat sel B terselimuti, ia menarik virus dan memunculkan fragmen virus *corona* pada permukaan sel. Sel B dibantu oleh sel T untuk mencocokkan fragmen. Apabila cocok, sel B juga diaktifkan, memperbanyak diri kemudian mengeluarkan antibodi untuk mengatasi virus *corona*. Sel B memproduksi antibodi kemudian menempel pada virus *corona* dan menghalangi virus untuk memasuki sel. Setelah vaksinasi, terbentuklah sel B yaitu sel yang dapat menyimpan informasi mengenai virus *corona* sampai puluhan tahun (Irnawati et al., 2021).

Vaksin *coronavac* diberikan sebanyak 2 dosis (0,5 ml), jarak pemberiannya yaitu 14 – 28 hari. Setiap 0.5 ml vaksin mengandung 3 µg virus SARS-CoV-2. Bahan tambahannya adalah aluminium hidroksida, hidrogen fosfat, natrium dihidrogen fosfat, natrium klorida, dan air untuk injeksi (Simanjorang et al., 2022). Vaksin ini tidak mengandung virus hidup oleh karena itu tidak dapat menyebabkan terinfeksi Covid-19. Efikasi *coronavac* yang dilaporkan adalah 83,5% (10.000 peserta) dari uji coba fase III (Sari et al., 2021).

Pada Juli 2020, *coronovac* disetujui untuk digunakan untuk masyarakat dengan resiko tinggi di China, kemudian pada September 2020 *coronovac* sudah disuntikkan pada 1.000 orang secara sukarela yang memberikan hasil < 5% melaporkan tidak nyaman atau kelelahan ringan (Rahayu & Sensusiyati, 2021).

Vaksin *coronovac* yang dikeluarkan oleh Sinovac Biotech terdaftar oleh PT. Bio Farma di Indonesia aman digunakan, dengan efek samping ringan sampai sedang, dan bukan merupakan efek samping yang berbahaya sehingga dapat pulih kembali (Novita & Ramadhani, 2021). Kemungkinan efek samping setelah menerima vaksin *coronovac* meliputi reaksi lokal dan reaksi sistemik. Belum ditemukan efek samping yang membahayakan terkait dengan penggunaan vaksin *coronovac* yang telah dilaporkan. Reaksi lokal seperti nyeri di tempat penyuntikan, bengkak di tempat suntikan, eritema, pruritus, indurasi, kemerahan, penurunan sensasi, dan perubahan warna kulit (*discolouration*). Reaksi sistemik seperti nyeri otot, demam, kelelahan (*fatigue*), mual, muntah, dan sakit kepala (Irnawati et al., 2021).

Berdasarkan data dari Detik Health publish tanggal 20 Mei 2021, Ketua Komnas kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) Prof. Dr. Hindra Irawan Satari mengungkapkan dari pengguna vaksin *coronovac*, terdapat 211 orang KIPI serius, 27 diantaranya meninggal. Diluar kasus kematian, laporan KIPI serius lainnya meliputi sesak

napas hingga gejala mual dan lemas dapat diatasi. Kasus kematian dari *coronovac* sebanyak 27 orang. 27 orang kasus tersebut meliputi 10 orang disebabkan terjangkit Covid-19, 14 orang dikarenakan penyakit jantung dan pembuluh darah, 1 orang menderita kerusakan fungsi ginjal, 2 orang diabetes melitus, dan tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol. Berdasarkan hal tersebut, pihak KIPI mengungkapkan mempunyai data yang lengkap yaitu pemeriksaan, perawatan, rontgen, CT-Scan, dan lab, sehingga kasus dapat tertangani dengan baik (Nasional & Indonesia, 2021).

Dalam fatwa MUI Nomor 2 Tahun 2021, menyatakan vaksin Covid-19 produksi *coronovac* dan Bio Farma suci dan halal sehingga bisa diterima untuk umat Muslim. BPOM memutuskan dan menyatakan persetujuan atas penggunaan darurat (UEA) dan jaminan keamanan, mutu, serta kemanjuran untuk vaksin *coronovac*, hal tersebut dijadikan salah satu indikator bahwa vaksin *coronovac* berkualifikasi *thayyib* (Abdullah, 2021).

## **2.2. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)**

### **2.2.1. Pengertian KIPI**

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) KIPI merupakan kejadian yang merugikan pasca vaksinasi serta tidak selalu berhubungan dengan vaksin yang digunakan. Kejadian tersebut dapat berupa tanda – tanda yang tidak diharapkan, hasil tes, dan gejala atau penyakit tidak biasa (Hafizzanovian et al., 2021). Dalam penanganan

kejadian terkait vaksin, penting untuk mengetahui kejadian tersebut memiliki hubungan terhadap vaksin yang digunakan atau terjadi secara insidental, dengan mengetahui hal tersebut maka nantinya dapat diklasifikasikan dalam kategori *adverse events following immunisation* (AEFI) atau kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI). KIPI merupakan kasus penyakit dan kematian dimana terjadi dalam rentang waktu satu bulan pasca vaksinasi (Sari et al., 2018).

### 2.2.2. Pembagian KIPI

Berdasarkan penyebabnya kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) dikelompokkan menjadi 5 sebagai berikut:

1. Reaksi KIPI yang berhubungan dengan kandungan vaksin. Kandungan vaksin diantaranya adjuvan, antibiotik, antigen, pelarut, pengawet, stabilizer dan bahan lainnya.
2. Reaksi KIPI karena cacat mutu vaksin. Kecacatan dapat dari mutu vaksin maupun alat penyuntikan yang disediakan produsen.
3. Reaksi KIPI karena kesalahan prosedur. Kesalahan saat pelarutan vaksin atau saat pemberian vaksin termasuk dalam kesalahan prosedur.
4. Reaksi KIPI berhubungan dengan kecemasan dan takut disuntik.
5. Reaksi KIPI karena kejadian koinsiden. Reaksi KIPI jenis ini disebabkan selain empat hal di atas, contohnya munculnya demam pada saat vaksinasi maupun sebelum vaksinasi (Sari, 2021).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) KIPi terkait vaksin Covid-19 meliputi :

1. Reaksi lokal, yaitu:

- a. sakit, ruam, pembengkakan di daerah penyuntikan,
- b. reaksi lokal berat, misalnya selulitis.

2. Reaksi sistemik meliputi:

- a. kenaikan suhu tubuh,
- b. nyeri otot pada tubuh (myalgia),
- c. nyeri sendi (artralgia),
- d. kelemahan,
- e. nyeri kepala.

3. Reaksi lainnya, seperti:

- a. reaksi tubuh yang berlebihan seperti urtikaria, oedem
- b. syncope (pingsan)
- c. reaksi alergi berat (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Reaksi alergi berat dapat mengancam jiwa sehingga ketika terjadi gejala syok anafilaktik (reaksi alergi berat) wajib untuk dilaporkan. Gejala anafilaktik bisa muncul segera pasca penyuntikan vaksin (reaksi cepat) atau lambat, reaksi anafilaktik biasanya terjadi 5-30 menit setelah penyuntikan. Gambaran atau gejala klinik pada tingkat yang berat yaitu terjadinya gangguan sirkulasi serta gangguan

respirasi. Reaksi awal anafilaktik yaitu kemerahan (eritema) keseluruhan tubuh dan gatal (urtikaria) dengan obstruksi jalan nafas atas dan/atau bawah. Untuk kasus berat bisa terjadi kondisi tubuh lemas, pucat, kehilangan kesadaran serta tekanan darah rendah. Pada hakekatnya semakin cepat reaksi muncul, semakin parah kondisi pasien tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

### 2.2.3. Penanganan KIPI

Dalam menghadapi KIPI terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menurunkan efek samping pasca menerima vaksin, meliputi:

- a. Mengompres area bekas suntikan dengan air dingin apabila muncul kemerahan dan bengkak di area bekas suntikan
- b. Apabila terjadi demam dan nyeri dapat meminum obat paracetamol dengan dosis yang sesuai
- c. Banyak mengonsumsi air putih, gunakan pakaian yang nyaman, mandi menggunakan air hangat apabila terjadi demam dan malaise
- d. Berjemur
- e. Melakukan olahraga ringan supaya peredaran darah lancar sehingga mengurangi nyeri
- f. Waktu istirahat yang cukup (Sari, 2021)
- g. Apabila muncul reaksi alergi mangatasinya yaitu dengan mengonsumsi OTC antialergi seperti CTM apabila manifestasi alerginya yaitu gatal dan ruam

- h. Apabila reaksi alergi menjadi semakin parah silahkan bisa langsung dibawa ke fasilitas kesehatan terdekat (Zulfa & Yunitasari, 2021).
- i. Mengatasi reaksi anafilaktik yaitu sebagai berikut :
- 1) Ukur sirkulasi dan jalan nafas pasien, pernafasan, status mental, kulit, dan berat badan (massa).
  - 2) Menyuntikkan epinefrin (adrenalin) pada regio mid-anterolateral paha, 0,01 mg/kg larutan 1:1000 (1mg/ml), maksimum 0,5 mg (dewasa): tulis waktu pemberian dosis dan lakukan tiap 5-15 menit apabila dibutuhkan. Umumnya pasien merespon ketika 1-2 dosis.
  - 3) Baringkan pasien telentang maupun memposisikan senyaman mungkin apabila terdapat distres pernafasan atau muntah; elevasi ekstremitas bawah; apabila pasien tiba – tiba berdiri atau duduk maka beberapa detik kemudian mungkin akan terjadi kondisi fatal.
  - 4) Apabila dibutuhkan, pasang oksigen aliran tinggi (6-8L/menit) menggunakan masker atau *oropharyngeal airway*.
  - 5) Pasang akses intravena dengan jarum maupun kateter dengan kanula diameter besar (14-16 G), apabila dibutuhkan, tambahkan 1 sampai 2 liter cairan NaCl 0,9% (isotonik) lakukan dengan cepat (mis: 5-10 ml/kg pada 5-10 menit awal pada orang dewasa).

- 6) Apabila dibutuhkan, berikan perlakuan resusitasi kardiopulmoner dengan mengkompresi dada dengan berkelanjutan dan jaga sirkulasi nafas.
- 7) Perhatikan tensi darah pasien, denyut serta fungsi jantung, status pernafasan terus menerus dalam interval regular.
- 8) Tulis tanda-tanda vital (kesadaran, frekuensi denyut jantung, frekuensi pernafasan, denyut nadi) terus menerus serta tulis pemberian dosis yang diterima pasien.
- 9) Kartu vaksinasi pasien diberi tanda dengan jelas sehingga pasien tidak lagi dapat menerima imunisasi dengan vaksin tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

#### **2.2.4. Upaya Pencegahan KIPI**

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum melaksanakan vaksinasi Covid-19 sebagai upaya dalam pencegahan terjadinya KIPI yaitu sebagai berikut :

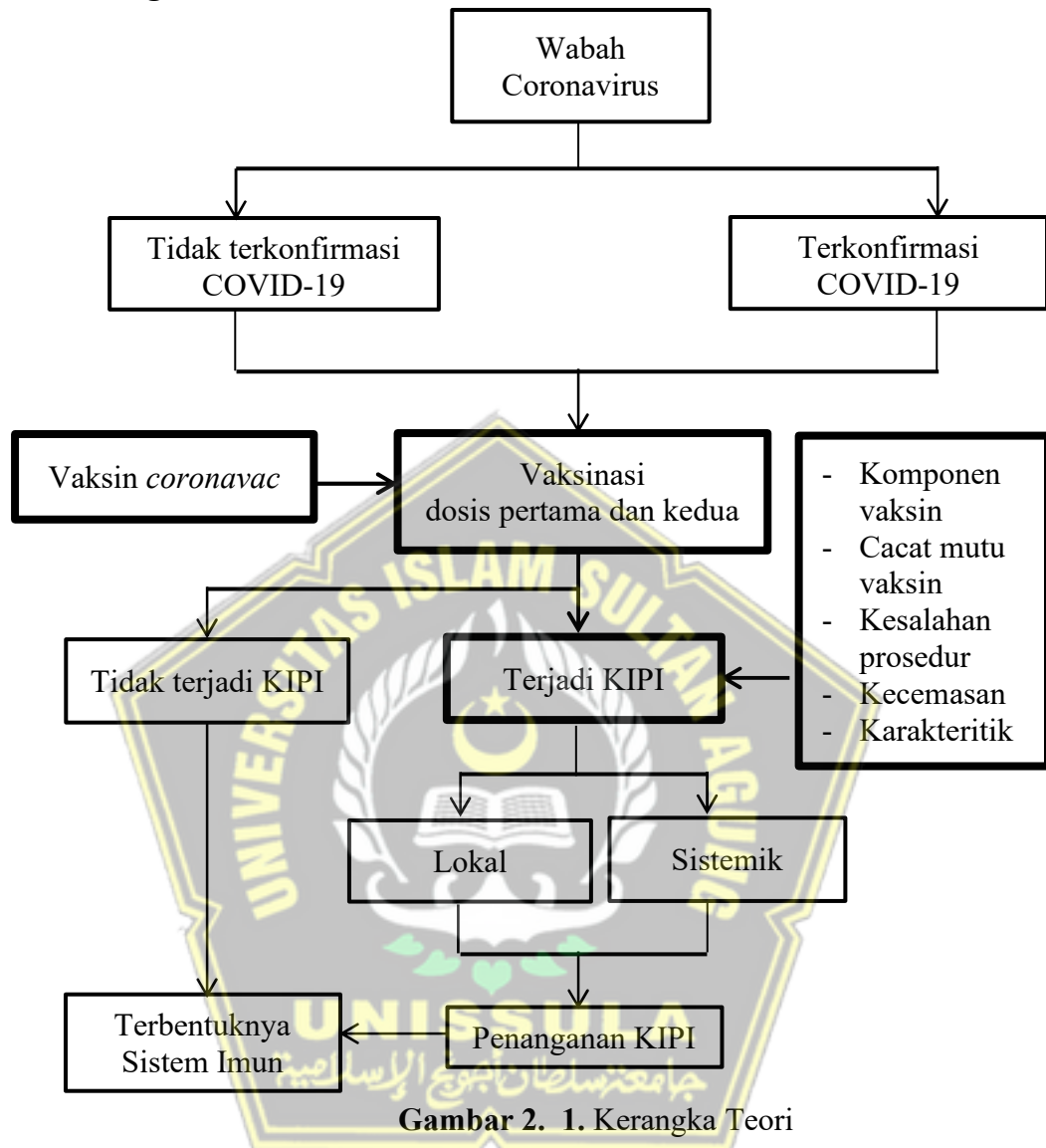
- a. Apabila berdasarkan pengukuran suhu tubuh diperoleh lebih dari 37,5°C, vaksinasi harus ditunda sampai pasien sembuh dan terbukti tidak menderita Covid-19 kemudian dilakukan skrining kembali apabila akan melaksanakan vaksinasi di kunjungan berikutnya
- b. Apabila berdasarkan pengukuran tekanan darah didapatkan hasil diatas 140/90 maka vaksin tidak boleh diberikan
- c. Apabila terdapat komorbid meliputi Covid-19, hamil atau menyusui, mengalami gejala ISPA, kontak dengan penderita



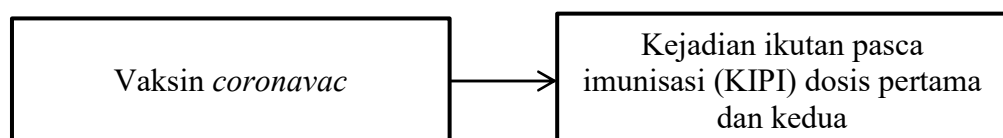
Covid-19, kelainan darah, penyakit jantung, autoimun, penyakit ginjal, rheumatik, penyakit saluran pencernaan kronik, atau hipertiroid/hipotiroid maka vaksinasi jangan diberikan

- d. Apabila menderita diabetes mellitus tipe 2 terkontrol dan HbA1C dibawah 58 mmol/mol atau 7,5% maka vaksin dapat diberikan
- e. Apabila menderita HIV dengan CD4 kurang dari 200 atau tidak diketahui maka vaksin tidak bisa diberikan
- f. Apabila memiliki penyakit paru maka vaksinasi ditunda sampai kondisi pasien terkontrol
- g. Untuk pasien dengan TBC dapat diberikan vaksinasi minimal setelah dua minggu mendapat obat
- h. Apabila memiliki riwayat alergi berat terhadap vaksin atau komposisi dalam vaksin dan reaksi alergi parah terhadap vaksin seperti kemerahan, sesak napas, dan bengkak maka di ekslusi dari penerima vaksin
- i. Tidak mendapat imunisasi apapun dalam waktu 1 bulan ke belakang atau akan menerima vaksin lain dalam 1 bulan kedepan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

### 2.3. Kerangka Teori



### 2.4. Kerangka Konsep



### 2.5. Hipotesis

Terdapat perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronavac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian ini yaitu *cross-sectional* menggunakan kuesioner secara virtual melalui *google form*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

#### **3.2. Variabel dan Definisi Operasional**

##### **3.2.1. Variabel**

###### **3.2.1.1. Variabel Bebas**

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu vaksin *coronovac*.

###### **3.2.1.2. Variabel Tergantung**

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) dosis pertama dan dosis kedua.

### 3.2.2. Definisi Operasional

Definisi operasional karakteristik masyarakat disajikan dalam tabel 3.1 sebagai berikut.

**Tabel 3. 1.** Definisi Operasional Data Demografi Responden

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Kriteria hasil	Skala
<b>Usia</b>	Rentang kehidupan yang dihitung dengan tahun	Responden mengisi kolom usia pada kuesioner	Kuesioner	a. 18 – 30 tahun b. 31 – 40 tahun c. 41 – 50 tahun d. > 50 tahun	Rasio
<b>Jenis kelamin</b>	Perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak lahir	Responden mengisi kolom jenis kelamin pada kuesioner	Kuesioner	a. Laki-laki b. Perempuan	Nominal
<b>Riwayat penyakit dan komorbid</b>	Penyakit penyerta selain penyakit utama yang sedang diderita	Responden mengisi kolom riwayat komorbid dan penyakit pada kuesioner	Kuesioner	a. Hipertensi b. Diabetes mellitus c. Cerebrovascular disease (CVD) d. Chronic kidney disease (SCKD) e. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK, TBC, asma) f. Penyakit hati	Nominal

				g. Keganasan	
				h. Gangguan imunologi	
				i. Hamil	
				j. Lain-lain	
				k. Tidak ada	
<b>Riwayat alergi</b>	Reaksi berlebihan dari sistem kekebalan tubuh terhadap suatu zat	Responden mengisi kolom riwayat alergi pada kuesioner	Kuesioner	a. Obat b. Telur c. Lainnya d. Tidak ada	Nominal
<b>Profesi</b>	Suatu aktivitas yang dilakukan individu untuk mendapatkan penghasilan	Responden mengisi kolom profesi pada kuesioner	Kuesioner	a. Pelajar/mahasiswa b. Ibu rumah tangga c. Petani d. Pekerja swasta e. Pegawai negeri sipil f. Tidak bekerja	Nominal
<b>Riwayat pengobatan an</b>	Obat apa yang digunakan sebelumnya	Responden mengisi kolom riwayat pengobatan pada kuesioner	Kuesioner	a. Obat – obat steroid (prednisolone, beclometason, methylprednisolone, hidrocortison, dll) b. Obat lainnya c. Tidak ada	Nominal

Definisi operasional KIPI disajikan dalam tabel 3.2 sebagai berikut.

**Tabel 3. 2.** Definisi Operasional KIPI

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Kriteria hasil	Skala
<b>Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin coronavac dosis pertama</b>	Gejala medis yang terjadi setelah vaksinasi dengan vaksinasi <i>coronavac</i> dosis pertama	Responden mengisi jawaban pada kuesioner	Kuesioner	<b>Ya</b> : apabila responden mengalami gejala KIPI <b>Tidak</b> : apabila responden tidak mengalami gejala KIPI	Nominal
<b>Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin coronavac dosis kedua</b>	Gejala medis yang terjadi setelah vaksinasi dengan vaksinasi <i>coronavac</i> dosis kedua (2-4 minggu setelah dosis pertama)	Responden mengisi jawaban pada kuesioner	Kuesioner	<b>Ya</b> : apabila responden mengalami gejala KIPI <b>Tidak</b> : apabila responden tidak mengalami gejala KIPI	Nominal

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Pada penelitian ini, menggunakan populasi terjangkau yakni masyarakat Provinsi Jawa Tengah yang telah melaksanakan vaksinasi Covid-19 berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada 1 April 2022 berjumlah 26.470.895 penduduk.

#### 3.3.2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu masyarakat Provinsi Jawa Tengah yang sudah menerima vaksinasi Covid-19 jenis *coronovac* dan memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel diperlukan yaitu sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi penelitian ini adalah :

- 1.) Individu atau keluarga individu yang bersedia menjadi responden
- 2.) Individu atau keluarga individu yang bertempat tinggal di wilayah Provinsi Jawa Tengah
- 3.) Individu atau keluarga individu yang berusia minimal 18 tahun
- 4.) Individu atau keluarga individu yang sudah menerima vaksin jenis *coronovac* dosis pertama dan dosis kedua

5.) Individu atau keluarga individu yang mempunyai riwayat penyakit maupun tidak

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi penelitian ini adalah :

- 1.) Individu atau keluarga individu yang mendapat vaksin selain *coronovac*
- 2.) Individu atau keluarga individu yang menolak untuk menjadi responden
- 3.) Individu atau keluarga individu yang tidak memenuhi kriteria inklusi

Banyaknya sampel minimal yang dibutuhkan ditentukan dengan rumus Slovin. Rumus Slovin ini digunakan supaya memperoleh jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti.

Adapun rumus Slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir, e = 0,05 (5%).



Melalui rumus diatas, maka dapat dihitung jumlah sampel minimal yang akan digunakan sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{26.470.895}{1 + 26.470.895 \cdot 0,05^2}$$

$$n = \frac{26.470.895}{66.178,2375}$$

$$n = 399,993955 = 400$$

Dengan menggunakan rumus Slovin diatas, maka nilai sampel minimal (n) yang didapat adalah sebesar 399,993955 yang kemudian dibulatkan menjadi 400 responden.

### 3.4. Instrument dan Bahan Penelitian

#### 3.4.1. Instrument

Angket atau kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup atau terstruktur yang mana kuesioner ini dirancang sedemikian rupa sehingga responden hanya memilih atau menjawab dari jawaban yang telah disediakan. Kuesioner tersebut berisi 6 pertanyaan mengenai karakteristik responden seperti usia ( 18 sampai 30 tahun, 31 sampai 40 tahun, 41 sampai 50 tahun, atau lebih dari 50 tahun), jenis kelamin (laki-laki atau perempuan), riwayat komorbid dan penyakit terdahulu (hipertensi, diabetes mellitus, *cerebrovascular disease* (CVD), *chronic kidney disease* (SCKD), penyakit paru obstruktif kronis (ppok, tbc, asma), penyakit hati, keganasan, gangguan imunologi, hamil, lain – lain, tidak ada), riwayat alergi (telur, obat, lainnya, tidak

ada), profesi (pelajar/mahasiswa, ibu rumah tangga, petani, pekerja swasta, pegawai negeri sipil, tidak bekerja, lainnya), dan riwayat pengobatan (obat steroid, obat lainnya atau tidak ada).

Instrumen penelitian manifestasi klinis KIPI menggunakan kuesioner terpadu yang telah divalidasi yaitu dengan menggunakan Formulir Investigasi KIPI vaksin Covid-19 dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Pertanyaan mengenai gejala KIPI yang dirasakan berjumlah 31 pertanyaan berupa manifestasi klinis KIPI. Kuesioner KIPI diisi 2 kali yaitu pada dosis pertama dan dosis kedua yang masing-masing menggunakan skala Guttman yaitu membutuhkan jawaban tegas “ya” atau “tidak”.

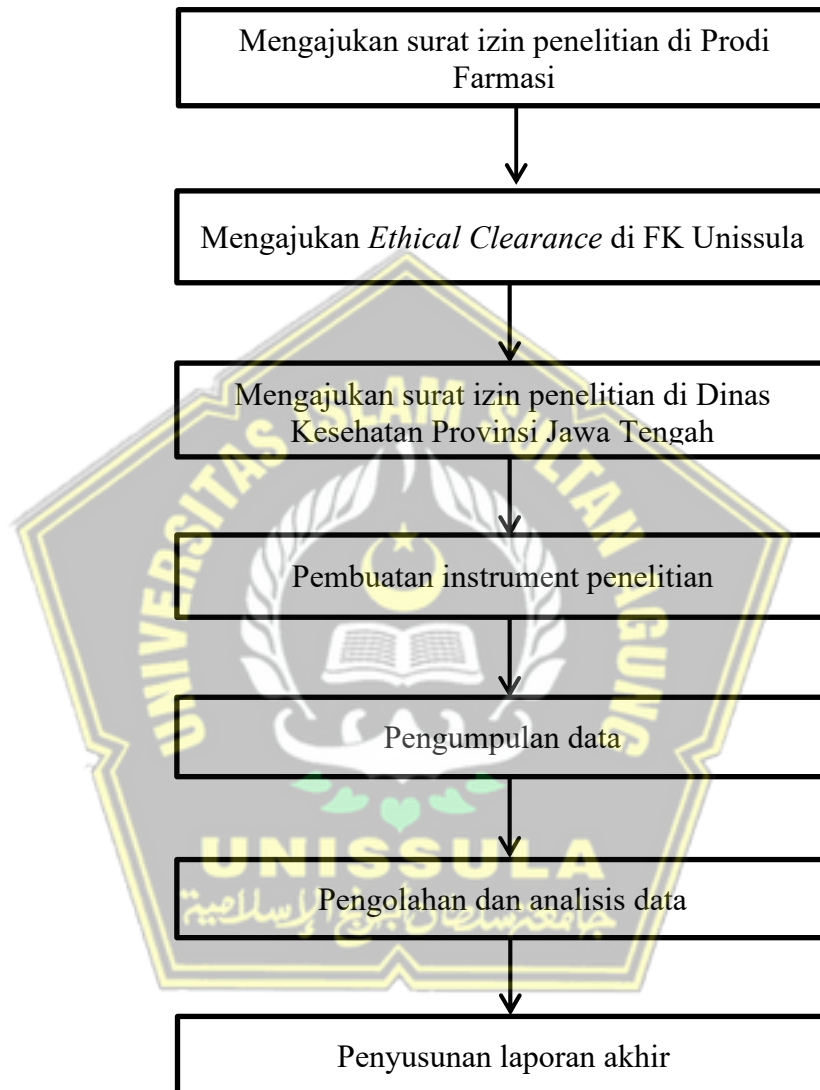
#### 3.4.2. Bahan

Bahan pada penelitian ini berupa data. Jenis data yang diambil pada penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung dari sumber data meliputi :

- 1) Karakteristik sampel (usia, jenis kelamin, riwayat penyakit terdahulu, riwayat alergi, profesi, riwayat pengobatan)
- 2) Kuesioner hasil pengukuran kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) pada dosis 1 dan dosis 2 yang diisi oleh responden.

### 3.5. Cara Penelitian

Cara pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 mengenai alur penelitian sebagai berikut.



**Gambar 3. 1.** Alur Penelitian

### 3.6. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.6.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan secara *online* melalui link google form yang akan disebarluaskan kepada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

#### 3.6.2. Waktu

Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian disajikan dalam tabel 3.2 sebagai berikut.

**Tabel 3. 3.** Waktu Pelaksanaan

Rincian Kegiatan Program	Bulan (2022)						
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Studi pustaka							
Penyusunan proposal							
Pembuatan kuesioner							
Pengambilan data							
Analisis dan pengolahan data							
Penyusunan laporan akhir							

### 3.7. Analisis Hasil.

Data KIPI dilihat dari manifestasi klinis dosis pertama dan kedua. Data KIPI dosis pertama dan kedua dianalisis menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* didapatkan hasil sebaran data KIPI dosis pertama dan kedua yang normal yaitu  $p \text{ value} > 0,05$ , lalu uji homogenitas dengan *Fisher F* didapatkan hasil data yang homogen yaitu  $p \text{ value} > 0,05$ . Hasil tersebut memenuhi syarat untuk menggunakan uji parametrik sehingga dilakukan uji beda dengan *Dependent Sample t-test*.

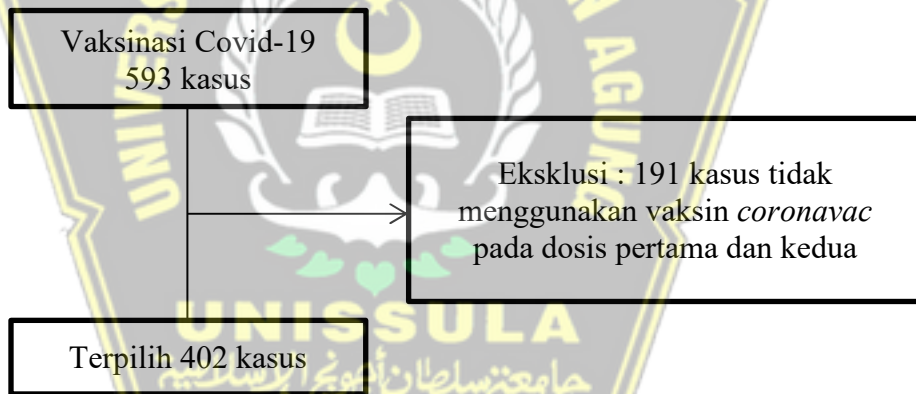


## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronavac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah. Perolehan jumlah data berasal dari populasi masyarakat Jawa Tengah yang telah vaksinasi covid-19, yaitu menggunakan sampel sebanyak 402 dari total 593 responden yang mengisi kuesioner penelitian. Sampel tersebut diskriminasi sesuai kriteria sampel sebagai berikut :



**Gambar 4. 1. Proses seleksi sampel**

Jumlah data tereksklusi dari total 593 data yaitu sebanyak 191 data terbagi dalam 3 kasus pada dosis pertama menggunakan vaksin selain *coronavac* sedangkan dosis kedua menggunakan *coronavac*, 27 kasus dosis pertama menggunakan *coronavac* sedangkan dosis kedua menggunakan vaksin selain *coronavac*, dan 161 kasus dosis pertama maupun dosis kedua menggunakan vaksin selain *coronavac*.

Berdasarkan data-data yang telah diambil untuk tujuan penelitian ini, maka diperoleh deskripsi hasil sebagai berikut :

**Tabel 4. 1.** Data Demografi Responden

No.	Karakteristik	n	%
1	Jenis kelamin		
	- Laki-laki	93	23,1
	- Perempuan	309	76,9
2	Usia		
	- 18-30 tahun	341	84,8
	- 31-40 tahun	23	5,7
	- 41-50 tahun	27	6,7
	- > 50 tahun	11	2,7
3	Riwayat penyakit dan komorbid		
	- Diabetes mellitus (DM)	2	0,5
	- Hipertensi	4	1,0
	- Cerebrovascular disease (CVD)	0	0
	- Chronic kidney disease (CKD)	0	0
	- Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK)	4	1,0
	- Penyakit hati	0	0
	- Penyakit keganasan	0	0
	- Gangguan imunologi	0	0
	- Hamil	0	0
	- Lainnya	6	1,5
	- Tidak ada	386	96
4	Riwayat pengobatan		
	- Obat-obatan steroid	1	0,2
	- Lainnya	11	2,7
	- Tidak ada	390	97
5	Riwayat alergi		
	- Obat	4	1
	- Telur	5	1,2
	- Lainnya	19	4,7
	- Tidak ada	374	93
6	Profesi		
	- Pelajar/mahasiswa	272	67,7
	- Ibu rumah tangga	20	5
	- Petani	1	0,2
	- Pegawai negeri sipil	15	3,7
	- Pegawai swasta	77	19,2
	- Lainnya	15	3,7
	- Tidak bekerja	2	0,5

Berdasarkan jenis kelamin dari total 402 sampel yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 93 orang (23,1%) dan perempuan sebanyak 309 orang (76,9%). Berdasarkan usia diperoleh responden terbanyak yaitu pada usia 18 sampai 30 tahun berjumlah 341 orang (84,8%), kemudian pada usia 41 sampai 50 tahun berjumlah 27 orang (6,7%), pada usia 31 sampai 40 tahun sebanyak 23 orang (5,7%), dan pada usia lebih dari 50 tahun berjumlah 11 orang (2,7%).

Berdasarkan riwayat penyakit dan komorbid, responden terbanyak yang mengisi kuesioner adalah responden tanpa riwayat penyakit sebanyak 386 orang (96%), kemudian responden dengan riwayat penyakit lainnya selain yang tercantum pada kuesioner sebanyak 6 orang (1,4%), dilanjutkan responden dengan riwayat hipertensi sebanyak 4 orang (1,0%), selanjutnya dengan riwayat penyakit paru sebanyak 4 orang (1,0%), dengan riwayat diabetes mellitus sebanyak 2 orang (0,5%), sedangkan tidak ada responden dengan riwayat CVD, CKD, penyakit hati, penyakit keganasan, riwayat gangguan imunologi dan menerima vaksin saat hamil.

Berdasarkan riwayat pengobatan diperoleh sampel terbanyak yaitu responden yang tidak memiliki riwayat pengobatan sebanyak 390 orang (97%), kemudian responden dengan riwayat pengobatan selain steroid yaitu sebanyak 11 orang (2,9%), dan responden dengan riwayat pengobatan obat – obatan steroid sebanyak 1 orang (0,2%).

Berdasarkan riwayat alergi diperoleh sampel terbesar yaitu tanpa riwayat alergi yaitu sebanyak 374 orang (93%), kemudian responden yang



memiliki riwayat alergi selain obat dan telur sebanyak 19 orang (4,7%), responden dengan riwayat alergi telur sebanyak 5 orang (1,2%), dan responden dengan riwayat alergi obat sebanyak 4 orang (1%).

Berdasarkan profesi jumlah responden terbanyak yaitu pelajar/mahasiswa sebanyak 272 orang (67,7%), kemudian pekerja swasta sebanyak 77 orang (19,2%), ibu rumah tangga sebanyak 20 orang (5%), pegawai negeri sipil sebanyak 15 orang (3,7%), profesi lainnya sebanyak 15 orang (3,7%), responden yang tidak bekerja sebanyak 2 orang (0,5%) dan responden yang berprofesi sebagai petani banyak 1 orang (0,2%).

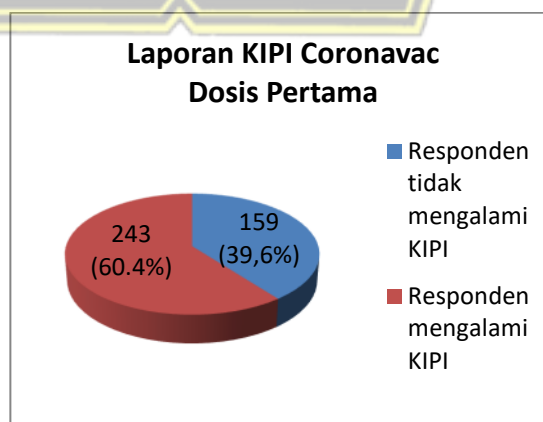
Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi KIPI vaksin *coronavac* pada penggunaan dosis pertama dan dosis kedua yang hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4. 2.** Distribusi Frekuensi Manifestasi Klinis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin *Coronavac* Dosis Pertama Dan Kedua Di Provinsi Jawa Tengah

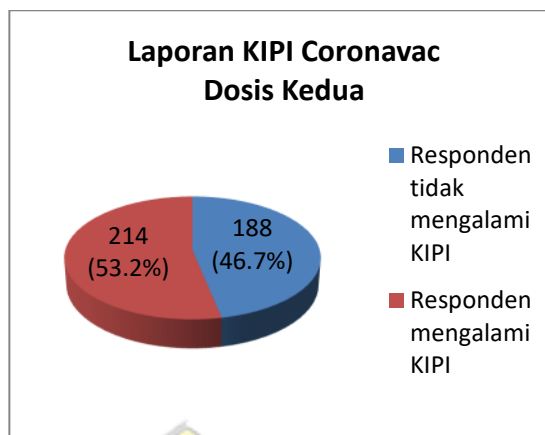
No	Manifestasi klinis KIPI	Vaksinasi Dosis Pertama		Vaksinasi Dosis Kedua	
		n	%	n	%
1	Bengkak di tempat suntikan	60	7,5	62	7,7
2	Perdarahan di tempat penyuntikan	6	0,7	5	0,6
3	Kemerahan di tempat penyuntikan	17	2,1	19	2,4
4	Gatal pada kulit	5	0,6	2	0,2
5	Gatal pada bibir	-	-	-	-
6	Gatal pada mata	2	0,2	-	-
7	Kemerahan tersebar pada muka	-	-	-	-
8	Kemerahan tersebar pada bagian depan tubuh	-	-	-	-
9	Kemerahan tersebar pada bagian belakang tubuh	-	-	-	-
10	Kemerahan tersebar pada anggota gerak	-	-	-	-
11	Kemerahan tersebar pada seluruh tubuh	1	0,1	-	-

12	Demam tinggi diatas 39°c	15	1,9	15	1,9
13	Nyeri kepala	42	5,2	43	5,3
14	Nyeri otot	90	11,2	74	9,2
15	Lesu	81	10,1	67	8,3
16	Batuk/pilek	12	1,5	12	1,5
17	Diare	3	0,4	5	0,6
18	Muntah	-	-	1	0,1
19	Sesak nafas	5	0,6	5	0,6
20	Kuning	-	-	-	-
21	Perdarahan	-	-	-	-
22	Kejang	-	-	-	-
23	Kelemahan/kelumpuhan otot lengan/tungkai	2	0,2	4	0,5
24	Pingsan	1	0,1	-	-
25	Penurunan kesadaran	1	0,1	-	-
26	Tanda-tanda syok anafilaktik (reaksi alergi berat)	-	-	1	0,1
27	Kebas (kesemutan) seluruh tubuh	4	0,5	2	0,2
28	Pembengkakan kelenjar getah bening (leher/ketiak/lipat paha)	-	-	-	-
29	Sakit disertai kelemahan pada lengan yang disuntik	71	8,8	69	8,6
30	Lainnya	17	2,1	16	2,0
31	Tidak ada	159	19,8	188	23,4

Laporan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dosis pertama dan dosis kedua disajikan pada gambar 4.2 – 4.3 sebagai berikut.



**Gambar 4. 2. Laporan KIPI *Coronovac* Dosis Pertama**



**Gambar 4. 3. Laporan KIPI *Coronavac* Dosis Kedua**

Tabel 4.2 menunjukkan persentase manifestasi klinis KIPI vaksin *coronavac* pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah. Dari total 402 responden yang menerima vaksin *coronavac* angka terbesar yang dilaporkan yaitu 188 orang (23,4 %) yaitu merupakan responden tidak mengalami KIPI pada dosis kedua, sedangkan pada dosis pertama sebanyak 153 orang (19,8 %) melaporkan tidak merasakan gejala KIPI. Gejala KIPI terbanyak yang dilaporkan yaitu nyeri otot yang terjadi pada dosis pertama yaitu sebesar 11,2 % (90 orang) dan pada dosis kedua angka kejadiannya lebih kecil yaitu 9,2 % (74 orang).

Gejala KIPI terbanyak kedua yang dilaporkan dalam penelitian ini yaitu lesu sebesar 10,1 % (81 orang) yang terjadi pada vaksinasi dosis pertama sedangkan pada dosis kedua angkanya juga lebih rendah yaitu 8,3 % (67 orang). Sakit disertai kelemahan pada lengan yang disuntik yang dilaporkan sebesar 8,8 % (71 orang) pada dosis pertama dan 8,6 % (69 orang) pada dosis kedua. Kejadian bengkak di tempat suntikan terjadi pada pemberian dosis

pertama yaitu sebanyak 7,5 % (60 orang) sedangkan pada dosis kedua angka keluhannya lebih besar yaitu 7,7 % (62 orang).

KIPI nyeri kepala terjadi pada pemberian dosis pertama yaitu sebanyak 42 orang (5,2 %), sedangkan pada dosis kedua angka keluhannya sedikit lebih besar yaitu 43 orang (5,3 %). Keluhan kemerahan di tempat penyuntikan dilaporkan terjadi pada pemberian dosis pertama yaitu sebanyak 17 orang (2,1 %) sedangkan pada dosis kedua angka keluhannya lebih besar yaitu 19 orang (2,4 %). Keluhan lainnya selain yang ada pada kuesioner dilaporkan sebanyak 17 orang (2,1 %) pada dosis pertama dan pada dosis kedua angka kejadiannya tidak jauh berbeda yaitu 16 orang (2,0 %). Sebanyak masing – masing 15 orang (1,9 %) melaporkan keluhan demam tinggi diatas 39°C setelah melakukan vaksinasi dosis pertama maupun vaksinasi dosis kedua.

Keluhan batuk/pilek terjadi masing-masing sebesar 1,5 % atau sebanyak 12 orang yang dilaporkan pada pemberian vaksin dosis pertama dan kedua. Adapun kejadian perdarahan di tempat penyuntikan setelah vaksinasi yang dilaporkan terjadi setelah menerima dosis pertama dan dosis kedua masing – masing yaitu sebanyak 6 orang (0,7 %) dan 5 orang (0,6 %). Keluhan sesak nafas setelah vaksinasi *coronovac* dilaporkan oleh sebanyak masing – masing 5 orang (0,6 %) baik pada vaksinasi dosis pertama maupun dosis kedua. Diare juga dilaporkan terjadi pasca vaksinasi *coronovac* dosis pertama oleh sebanyak 3 orang (0,4 %) sedangkan pada dosis kedua angkanya lebih tinggi yaitu sebanyak 5 orang (0,6 %). Kejadian gatal pada

kulit dirasakan sebanyak 5 orang (0,6 %) pada dosis pertama sedangkan pada dosis kedua angka kejadiannya lebih rendah yaitu sebanyak 2 orang (0,2 %).

Kelemahan/kelumpuhan otot lengan/tungkai dilaporkan terjadi sebanyak 0,5 % (4 orang) pada dosis kedua dimana angka tersebut lebih besar dibandingkan angka kejadiannya pada dosis pertama yaitu sebanyak 0,2 % (2 orang). Angka kejadian kebas (kesemutan) seluruh tubuh pasca vaksinasi dosis pertama terjadi sebanyak 4 orang (0,5 %) sedangkan pada dosis kedua angka kejadiannya lebih rendah yaitu sebanyak 2 orang (0,2 %). Gatal pada mata dilaporkan terjadi pada vaksinasi dosis pertama yaitu sebanyak 2 orang (0,2 %) sedangkan pada dosis kedua tidak terdapat laporan.

Adapun laporan kejadian kemerahan tersebar di seluruh tubuh, pingsan, dan penurunan kesadaran setelah vaksinasi *coronovac* dosis pertama yang masing – masing dilaporkan sebanyak 1 orang (0,1 %), sedangkan pada dosis kedua angka kejadiannya adalah 0 %. Tanda – tanda syok anafilaktik dan muntah dilaporkan terjadi pada dosis kedua penggunaan vaksin *coronovac* yaitu masing – masing sebanyak 1 orang (0,1 %), sedangkan pada dosis pertama tidak terdapat laporan kejadian gejala KIPPI tersebut.

Gejala lainnya seperti gatal pada bibir, kemerahan tersebar pada muka, kemerahan tersebar pada bagian depan tubuh, kemerahan tersebar pada bagian belakang tubuh, kemerahan tersebar pada anggota gerak, kuning, perdarahan, kejang, dan pembengkakan kelenjar getah bening tidak ditemukan adanya kejadian baik pada vaksinasi *coronovac* dosis pertama maupun dosis kedua masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

Supaya mengetahui apakah terdapat perbedaan gejala KIPI pada vaksinasi *coronavac* dosis pertama dan dosis kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah, dilakukan analisis data dengan *dependent sample t-test* untuk variabel KIPI dosis pertama dan dosis kedua. Hasil pengujian perbedaan ditunjukkan pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4. 3.** Perbedaan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin *Coronavac* Dosis Pertama dan Kedua

Mean ± SD		Uji Normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i>		Uji Homogenitas <i>Fisher F</i>	Uji Beda <i>Dependent sample t-test</i>
KIPI Dosis 1	KIPI Dosis 2	KIPI Dosis 1	KIPI Dosis 2		
1,51 ± 1,285	1,46 ± 1,013	4,654	5,676	0,462	0,320

Tabel 4.3 menunjukkan angka rata – rata dari jumlah kejadian ikutan pasca imunisasi vaksin *coronavac* dosis pertama dan kedua yaitu 1,51 dan 1,46 dengan standar deviasi atau jarak antara nilai – nilai data menuju rata – ratanya untuk dosis pertama dan kedua yaitu 1,285 dan 1,013. Dari hasil uji normalitas data dengan *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai p KIPI dosis pertama adalah normal sebesar 4,654 ( $p > 0,05$ ), dan nilai p KIPI dosis kedua adalah normal sebesar 5,676 ( $p > 0,05$ ).

Uji homogenitas varian KIPI dosis pertama dan kedua dengan uji *Fisher F* diperoleh nilai p sebesar 0,462 ( $p > 0,05$ ) menunjukkan varian data KIPI dosis pertama dan dosis kedua adalah homogen. Syarat normalitas sebaran data telah terpenuhi sehingga untuk melihat perbedaan kejadian

ikutan pasca imunisasi vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua digunakan uji *dependent sample t-test*. Uji *dependent sample t-test* tersebut menghasilkan nilai  $p$  sebesar 0,320; karena  $p > 0,05$  maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

#### 4.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara KIPI dosis pertama dan kedua. Respon imun yang terkait dengan vaksinasi menyebabkan reaksi dalam tubuh seperti peningkatan aliran darah dan peningkatan suhu tubuh yang bervariasi pada tiap individu (Rakhmadhani et al., 2022).

Berdasarkan usia diperoleh responden terbanyak yaitu pada usia 18 sampai 30 tahun berjumlah 341 orang (84,8%), kemudian pada usia 41 sampai 50 tahun berjumlah 27 orang (6,7%), pada usia 31 sampai 40 tahun sebanyak 23 orang (5,7%), dan pada usia lebih dari 50 tahun berjumlah 11 orang (2,7%). Pada tahap awal pelaksanaan vaksinasi covid-19, vaksin hanya diberikan kepada tenaga kesehatan dan dilanjutkan dengan masyarakat usia 18 sampai 59 tahun (Lidiana et al., 2021), kemudian dilanjutkan pada tahap kedua vaksin covid-19 bisa diberikan kepada kelompok usia lanjut yaitu berusia 60 tahun atau lebih (Ayunda et al., 2020).

Berdasarkan jenis kelamin dari total 402 sampel yang dikumpulkan, yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 93 orang (23,1%) dan perempuan sebanyak 309 orang (76,9%). Laki – laki maupun perempuan diperbolehkan untuk menerima vaksin covid-19 namun akan menghasilkan respon imun yang berbeda yang disebabkan oleh efek dari hormon steroid seks, faktor genetik, maupun faktor lainnya (Ciarambino et al., 2021).

Berdasarkan riwayat penyakit dan komorbid, responden terbanyak adalah responden tanpa riwayat penyakit sebanyak 386 orang (96%), kemudian responden dengan riwayat penyakit lainnya sebanyak 6 orang (1,4%), dilanjutkan responden dengan riwayat hipertensi sebanyak 4 orang (1,0 %), selanjutnya dengan riwayat penyakit paru sebanyak 4 orang (1,0%), dengan riwayat diabetes mellitus sebanyak 2 orang (0,5%), sedangkan tidak ada responden dengan riwayat CVD, CKD, penyakit hati, penyakit keganasan, riwayat gangguan imunologi dan menerima vaksin saat hamil.

Berdasarkan riwayat pengobatan diperoleh sampel terbanyak yaitu responden yang tidak memiliki riwayat pengobatan sebanyak 390 orang (97%), kemudian responden dengan riwayat pengobatan selain steroid yaitu sebanyak 11 orang (2,9%), dan responden dengan riwayat pengobatan obat – obatan steroid sebanyak 1 orang (0,2%). Kelompok individu yang tidak disarankan untuk menerima vaksin covid-19 karena beresiko tinggi mengalami KIPI yaitu individu dengan penyakit penyerta yang tidak terkontrol, mengonsumsi beberapa obat sekaligus, dan sedang hamil (Rokom, 2021).



Berdasarkan riwayat alergi diperoleh sampel terbesar yaitu tanpa riwayat alergi yaitu sebanyak 374 orang (93%), kemudian responden yang memiliki riwayat alergi selain obat dan telur sebanyak 19 orang (4,7%), responden dengan riwayat alergi telur sebanyak 5 orang (1,2%), dan responden dengan riwayat alergi obat sebanyak 4 orang (1%). Individu dengan riwayat alergi memiliki resiko untuk mengalami KIPI 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan individu yang tidak memiliki riwayat alergi (Kaur et al., 2021).

Berdasarkan profesi jumlah responden terbesar yaitu pelajar/mahasiswa sebanyak 272 orang (67,7%), kemudian pekerja swasta sebanyak 77 orang (19,2%), ibu rumah tangga sebanyak 20 orang (5%), pegawai negeri sipil sebanyak 15 orang (3,7%), profesi lainnya sebanyak 15 orang (3,7%), responden yang tidak bekerja sebanyak 2 orang (0,5%) dan responden yang berprofesi sebagai petani sebanyak 1 orang (0,2%). Profesi seseorang dapat mempengaruhi tingkat persepsi seseorang terhadap vaksin (Argista, 2021). Vaksinasi dijadikan syarat apabila seseorang akan melaksanakan perjalanan maupun bepergian, pelaksanaannya yaitu dengan menunjukkan sertifikat vaksin Covid-19 asli (Kominfo RI, 2022).

Salah satu penyebab KIPI menurut kriteria WHO yaitu adanya faktor kebetulan, indikator faktor kebetulan diperlihatkan dengan adanya kejadian yang serupa disaat yang sama pada suatu kelompok populasi. Dosis menjadi salah satu faktor kebetulan terjadinya KIPI, vaksin yang sama jika diberikan

sebagai dosis primer akan memberikan reaktogenitas yang berbeda jika diberikan sebagai dosis kedua/booster (Aries, 2021).

Setelah dilakukan analisis dengan uji beda antara KIPi yang terjadi pada vaksinasi dosis pertama dan dosis kedua vaksin *coronovac* didapatkan nilai  $p$  yaitu 0,320 ( $p > 0,05$ ) atau dapat dideskripsikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara KIPi vaksin *coronovac* antara dosis pertama dan dosis kedua. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 402 orang responden dengan berbagai karakteristik, didapatkan bahwa responden yang menerima imunisasi dengan vaksin *coronovac* mengalami gejala KIPi pada dosis pertama yaitu sebanyak 243 orang (60,4%) dan sebanyak 159 orang (39,6%) melaporkan tidak mengalami gejala KIPi, sedangkan pada dosis kedua responden yang melaporkan mengalami gejala KIPi yaitu sebanyak 214 orang (53,2%) dan sebanyak 188 orang (46,7%) melaporkan tidak mengalami gejala KIPi. Hasil tersebut sesuai dengan yang dituliskan oleh WHO, dimana setelah dilakukan uji klinis fase 3 pada vaksin *coronovac* didapatkan hasil terdapat perbedaan proporsi kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPi) secara keseluruhan yaitu KIPi pada dosis pertama lebih tinggi dibandingkan dengan KIPi yang terjadi pada dosis kedua (WHO, 2021).

Perbedaan gejala KIPi pada dosis pertama dan kedua tersebut diantaranya nyeri otot terjadi pada dosis pertama sebesar 11,2 % (90 orang) dan menurun pada dosis kedua yaitu 9,2 % (74 orang), menurut penelitian yang dilakukan oleh Timur et al. (2021) gejala nyeri otot pada dosis pertama

dilaporkan lebih tinggi dibandingkan pada dosis kedua yaitu berturut turut 13 responden dan 5 responden.

Gejala lesu atau kelelahan yang terjadi dosis pertama dilaporkan lebih tinggi daripada dosis kedua dimana sebesar 10,1 % (81 orang) yang terjadi pada vaksinasi dosis pertama dan pada dosis kedua 8,3 % (67 orang), hal ini sesuai dengan penelitian Desnita et al. (2022) dimana pada dosis pertama sebanyak 9,5% responden sedangkan pada dosis kedua sebanyak 4,7% responden.

Keluhan sakit disertai kelemahan pada lengan yang disuntik pada dosis pertama dilaporkan sebesar 8,8 % (71 orang) dimana angkanya lebih tinggi dibandingkan pada dosis kedua yaitu 8,6 % (69 orang), penelitian yang dilakukan oleh Simanjourang et al. (2022) diperoleh keluhan pada dosis pertama sebesar 4,8% dan angkanya menurun pada dosis kedua yaitu 4,1%. Gejala nyeri yang dialami setelah vaksinasi dikarenakan respon stress fisiologis akibat cedera pada jaringan saat penyuntikan (Hafizzanovian et al., 2021).

Bengkak di tempat suntikan terjadi sebanyak 7,5 % (60 orang) pada dosis pertama dan 7,7 % (62 orang) pada dosis kedua, dimana angkanya meningkat setelah pemberian dosis kedua. Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sakinah et al. (2021) dimana pada penelitian tersebut diperoleh laporan keluhan pada dosis pertama sebesar 5% sedangkan pada dosis kedua angkanya menurun menjadi 2%.

Nyeri kepala terjadi sebanyak 42 orang (5,2 %) dan 43 orang (5,3 %) pada dosis pertama dan kedua berturut – turut, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh WHO pada uji klinis fase 3 vaksin *coronovac* yaitu didapatkan data KIPI pada dosis pertama sebesar 24,2% dan angkanya naik pada dosis kedua yaitu 24,6% (WHO, 2021).

Gejala kemerahan di tempat penyuntikan terjadi sebanyak 17 orang (2,1 %) pada dosis pertama sedangkan pada dosis kedua angkanya meningkat yaitu sebanyak 19 orang (2,4 %), penelitian yang dilakukan oleh Sakinah et al. (2021) laporan kejadian kemerahan setelah penyuntikan dosis pertama diperoleh 5% responden sedangkan pada dosis kedua meningkat menjadi 12% responden.

Sebanyak masing – masing 15 orang (1,9 %) melaporkan keluhan demam tinggi diatas 39°C setelah melakukan vaksinasi dosis pertama maupun vaksinasi dosis kedua, penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak et al. (2022) yaitu diperoleh angka gejala demam diatas 39°C pada dosis pertama dan kedua yaitu 4,76 % dan 3,23 %.

Penelitian yang dilakukan oleh Riad et al. (2021) memberikan hasil bahwa manifestasi klinis yang sering dirasakan yaitu nyeri pada lokasi penyuntikan, gejala sistemik seperti demam, nyeri kepala, ataupun nyeri otot. Hasil evaluasi data keamanan vaksin *coronovac* setelah dilakukan uji klinis fase 3 di Indonesia, Turki, dan Brazil menunjukkan beberapa efek samping berupa nyeri, iritasi di tempat suntikan, pembengkakan sistemik, myalgia, demam, dan nyeri kepala (BPOM RI, 2021).

Timbulnya KIPi setelah imunisasi menunjukkan bahwa vaksin sedang bekerja di dalam tubuh untuk mengaktifkan sistem kekebalan tubuh dan sel – selnya dalam membentuk antibodi sebagai bentuk pertahanan tubuh dalam pencegahan Covid-19 (Syariah, 2022). Analisis uji klinis menunjukkan sebesar 99,74% subyek di Bandung membentuk antibodi untuk melawan virus corona 14 hari pasca penyuntikan dan sebesar 99,23% setelah 3 bulan penyuntikan (BPOM RI, 2021).

Adapun gejala yang hanya sedikit ditemukan pada penelitian ini yaitu persentasenya dibawah 1% merupakan KIPi golongan berat meliputi kejadian perdarahan di tempat penyuntikan, sesak nafas, diare, gatal pada kulit, kelemahan/kelumpuhan otot lengan/tungkai, kebas (kesemutan) seluruh tubuh, gatal pada mata, kemerahan tersebar di seluruh tubuh, pingsan, penurunan kesadaran, tanda – tanda syok anafilaktik dan muntah. Tidak ditemukan adanya gejala seperti gatal pada bibir, kemerahan tersebar pada muka, kemerahan tersebar pada bagian depan tubuh, kemerahan tersebar pada bagian belakang tubuh, kemerahan tersebar pada anggota gerak, kuning, perdarahan, kejang, dan pembengkakan kelenjar getah bening baik pada vaksinasi *coronovac* dosis pertama maupun dosis kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

Penelitian yang dilakukan oleh Safira et al. (2021) mengenai gejala berat KIPi seperti kejadian gatal dilaporkan pada dosis pertama (2 responden) dan dosis kedua (1 responden), ruam/kemerahan tersebar di sebagian area dan seluruh lokai dibagian tubuh dilaporkan sebanyak 0,8% pada dosis

pertama, kemudian tidak ditemukan laporan kasus diare pada dosis pertama dan 3 kasus ditemukan pada dosis kedua, kebas seluruh tubuh terjadi pada dosis pertama sebanyak 2 responden sedangkan pada dosis kedua tidak ditemukan kasusnya, dan muntah terjadi pada dosis pertama (1 responden) dan dosis kedua (2 responden).

Gejala berat KIPi terjadi bukan diakibatkan komponen atau kandungan yang terdapat dalam produk vaksin, melainkan disebabkan adanya komorbid yang tidak terkontrol saat dilakukan vaksinasi. Reaksi kasus berat setelah mendapatkan vaksinasi *coronavac* dalam banyak kasus bersifat *self limiting* artinya tidak mengarah ke masalah jangka panjang meski berpotensi fatal, namun masih dapat diobati tanpa efek jangka panjang (Syariah, 2022).

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu tidak mengetahui hubungan dari masing – masing karakteristik masyarakat seperti jenis kelamin, usia, riwayat komorbid, riwayat pengobatan, riwayat alergi, dan profesi terhadap terjadinya KIPi vaksin *coronavac*. Penelitian ini juga memiliki kendala yaitu tidak mengetahui pengaruh ras terhadap terjadinya KIPi vaksin *coronavac*. Adapun kurang lengkapnya data KIPi yang dikumpulkan apakah gejala tersebut langsung dirasakan atau terdapat jarak beberapa hari setelah vaksinasi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Sesuai dari tujuan penelitian, maka didapatkan kesimpulan dari penelitian ini yaitu :

5.1.1. Tidak ada perbedaan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac* dosis pertama dan kedua pada masyarakat Provinsi Jawa Tengah. Gejala yang paling banyak dilaporkan yaitu nyeri otot sebanyak 11,2% pada dosis pertama dan 9,2% pada dosis kedua.

5.1.2. Karakteristik masyarakat Provinsi Jawa Tengah yang menerima vaksin *coronovac* terbanyak yaitu perempuan (76,9%), usia 18 sampai 30 tahun (84,8%), tanpa riwayat penyakit (96%), tanpa riwayat pengobatan (97%), tanpa riwayat alergi (93%), dan berprofesi sebagai pelajar/mahasiswa (67,7%).

#### 5.2. Saran

Berdasarkan kekurangan yang dialami dari hasil penelitian ini, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya agar :

5.2.1. Dilakukan penelitian tentang hubungan karakteristik masyarakat terhadap terjadinya KIPI vaksin *coronovac*.

5.2.2. Meneliti pengaruh ras terhadap terjadinya kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksin *coronovac*.

5.2.3. Melengkapi data manifestasi klinis KIPI dalam kuesioner yang diambil untuk penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. (2021). Sinovac Vaccine Halal Controllers: According To the Lay Community. *Tahdzib Al-Akhlaq: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 1–2. <https://uia.e-journal.id/Tahdzib/article/view/1340>
- Amalia, L. et al. (2020). Analisis Gejala Klinis Dan Peningkatan Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2), 71–76. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v2i2.6134>
- Argista, Z. L. (2021). Persepsi Masyarakat Terhadap Vaksin Covid-19 Di Sumatera Selatan: Literature Review. In *Jurnal Keperawatan* (Vol. 13, Issue 3).
- Astuti, N. P. et al. (2021). Persepsi Masyarakat terhadap Penerimaan Vaksinasi Covid-19: Literature Review. *Jurnal Keperawatan*, 13(3), 569–580. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i3.1363>
- Auliyah, D. et al. (2022). Motif Warga Turut Serta Dalam Kegiatan Vaksinasi Covid-19 di Surabaya. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 11(1), 108–125.
- Ayunda, R. et al. (2020). Perlindungan Hukum Bagi Masyarakat Terhadap Efek Samping Pasca Pelaksanaan Vaksinasi Covid-19 Di Indonesia. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 408–420. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/3022>
- Basri, Aries Hasan. (2021). *Analisis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (Kipi) Vaksin Covid-19 Sinovac Di Rumah Sakit Wirasakti Kupang Periode 20 Januari 2021 – 20 Februari 2021*.
- B POM RI. (2021). Badan POM Terbitkan EUA, Vaksin Coronavac Sinovac Siap Disuntikkan. [www.pom.go.id](http://www.pom.go.id).
- Ciarambino, T. et al. (2021). Gender differences in vaccine therapy: where are we in Covid-19 pandemic? *Monaldi Archives for Chest Disease*, 91(4), 2–4. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2021.1669>
- Desnita, R. et al. (2022). *Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin Covid-19 Dosis Pertama dan Kedua Adverse Events After Immunization (AEFI) First and Second Dose of Covid-19 Vaccine*. 6(1), 20–26.
- Hafizzanovian, H. et al. (2021). Peluang Terjadinya Immunization Stress-Related Response (Isrr) Selama Program Vaksinasi Covid-19. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 8(3), 211–222. <https://doi.org/10.32539/jkk.v8i3.13807>
- Handayani, O. (2021). Kontroversi Sanksi Denda Pada Vaksinasi Covid-19 Dalam Perspektif Undang-Undang No . 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. *Krtha Bhayangkara*, 15 (1)(P-ISSN 1978-8991, E-ISSN 2721-5784), 84–102.
- Irnawati et al. (2021). Management Of Immune Formation for Covid-19 Prevention Through Vaccination. *Urecol Journal. Part C:Health Sciences*, 1(2), 67–75.
- Iskak, I. et al. (2021). Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Tentang Pentingnya Vaksinasi Di Masjid Al – Ikhlas, Jakarta Barat. *Jurnal PADMA: Pengabdian Dharma Masyarakat*, 1(3). <https://doi.org/10.32493/jpdm.v1i3.11431>



- Kaur, U. et al. (2021). A prospective observational safety study on ChAdOx1 nCoV-19 corona virus vaccine (recombinant) use in healthcare workers- first results from India. *EClinicalMedicine*, 38, 101038. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101038>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pelaksanaan Pengadaan Vaksin Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN VAKSINASI DALAM RANGKA PENANGGULANGAN PANDEMI CORONA VIRUS DISEASE 2019 (COVID-19). *KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.01.07/MENKES/4638/2021*.
- Kominfo RI. (2022). Isu Hoaks Covid-19. *Kementerian Komunikasi Dan Informatika RI*.
- Lidiana, E. H. et al. (2021). Universitas 'Aisyiyah Surakarta 2 RSUP dr. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 11–17.
- Malik, R. et al. (2021). Upaya Pelaksanaan Dan Pemantauan Kejadian Kipi Pada Pelaksanaan Vaksinasi Covid-19. *Prosiding SENAPENMAS, 2019*, 1011. <https://doi.org/10.24912/psenapenmas.v0i0.15135>
- Nasional, V., & Indonesia, C.-D. I. (2021). *MEDICAL PERSONNEL DALAM PELAKSANAAN PROGRAM*. 38–63.
- Novita, A., & Ramadhani, N. R. (2021). Webinar Vaksinasi Covid-19 Untuk Meningkatkan Kesadaran Masyarakat. *Shihatuna: Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.30829/shihatuna.v1i1.9274>
- Oktaviani, D. J. et al. (2020). Perbandingan Efikasi, Efisiensi, dan Keamanan Covid-19 Yang Akan Digunakan Di Indonesia. *Farmaka*, 18(1), 1–15.
- Rahayu, R. N., & Sensusiyati. (2021). Vaksin covid 19 di indonesia: analisis berita hoax. *Intelektiva: Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora Vaksin*, 2(07), 39–49.
- Rakhmadhani, I. et al. (2022). Adverse Events Following Immunization Post Moderna (mRNA1273) Booster Vaccination after Two Primary Doses of CoronaVac. *International Journal of Health Sciences*, 6(1), 160–173. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6n1.3626>
- Riad, A. et al. (2021). Article prevalence and risk factors of coronavac side effects: An independent cross-sectional study among healthcare workers in turkey. *Journal of Clinical Medicine*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/jcm10122629>
- Rokom. (2021). *Berisiko Tinggi Alami Gejala Berat, Kemenkes Izinkan Pemberian Vaksinasi COVID-19 Pada Ibu Hamil – Sehat Negeriku*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20210802/4938211/berisiko-tinggi-alami-gejala-berat-kemenkes-izinkan-pemberian-vaksinasi-covid-19-pada-ibu-hamil/>
- Safira, M. et al. (2021). Evaluasi Monitoring Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin Covid-19 (Coronavac) pada Tenaga Kesehatan di Rumah Sakit Imanuel Bandar Lampung. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*,

- 7(2), 251–262.
- Sakinah, E. N. et al. (2021). *COVID-19 Vaccines Programs: adverse events following immunization (AEFI) among medical Clerkship Student in Jember, Indonesia*. 4, 1–7.
- Sakinah, E. N. et al. (2021). *Program Vaksin COVID-19: kejadian buruk setelah imunisasi (KIPI) di kalangan Mahasiswa Kepaniteraan Medis di Jember, Indonesia*. 4, 1–8.
- Sari, I. P., & Sriwidodo, S. (2020). Perkembangan Teknologi Terkini dalam Mempercepat Produksi Vaksin COVID-19. *Majalah Farmasetika*, 5(5), 204. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i5.28082>
- Sari, M. K. (2021). *Edukasi Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Terhadap Tingkat Kecemasan Remaja Menghadapi Vaksinasi Covid-19*. 5(3), 542–546.
- Sari, M. P. et al. (2018). Gambaran Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi pada Anak yang Mendapatkan Imunisasi Difteri Pertusis dan Tetanus di Puskesmas Seberang Padang Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 352. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.885>
- Sari, S. N. et al. (2021). *Vaksin Covid-19 Pada Ibu Hamil Covid-19 Vaccination among Pregnant Woman*. 11(4), 327–333. <http://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/300>
- Simanjorang, C. et al. (2022). Gambaran Awal Efek Samping Vaksin Sinovac-Coronavac Pada Petugas Kesehatan Di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*, 5(2), 43–47. <https://doi.org/10.54484/jis.v5i2.465>
- Simanjuntak, D. R. et al. (2022). Gambaran Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi COVID-19 pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI Penyintas Covid-19 dan Non Penyintas COVID-19. *Jurnal Pro-Life*, 9 (1).
- Syariah, N. (2022). Prevalence of Adverse Events Following Immunization (AEFI) Incidence of Sinovac Vaccination at Clinic Unismuh Medical Centre. *Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Timur, M. S. et al. (2021). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. 138–144.
- Triyo, Rachmadi et al. (2021). Pemberian Vaksinasi COVID-19 Bagi Masyarakat Kelompok Petugas Pelayanan Publik di Kecamatan Buluspesantren. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 104–119. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i2.643>
- Wahyuni, E. S. (2021). Optimalisasi Peran Tim Penggerak PKK Dalam Percepatan Vaksinasi Covid-19. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 124–132. <https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v0i0.72>
- Wahyuni, S. et al. (2022). *Pelayanan Vaksinasi Covid-19 Bagi Remaja Usia 12–17 Tahun Di Sentra Vaksinasi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya*. 1(2), 82–87.
- WHO. (2021). Interim recommendations for use of the inactivated COVID-19 vaccine, CoronaVac, developed by Sinovac. *World Health Organization*., October, 1–9. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54314>
- Zulaikha dan Eliaya, A. (2021). Pemberian Vaksin Sinovac Kepada Masyarakat untuk Mencegah Penyebaran Covid-19. *Kebidanan, Program Studi Madura*,

*Univeristas Islam*, 2(2), 34–37.

Zulfa, I. M., & Yunitasari, F. D. (2021). Edukasi Generasi Muda Siap Vaksinasi Covid-19. *Jurnal Abdi Masyarakat Kita*, 1(2), 100–112. <https://doi.org/10.33759/asta.v1i2.149>

