

## HUBUNGAN FAKTOR USIA DENGAN ANGKA KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI (KIPI) VAKSINASI COVID-19 DI SD NEGERI 2 KUBUTAMBAHAN

Komang Sintia Purnama Sari<sup>1</sup>, Made Martini<sup>2</sup>, Made Raningsih<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Program Studi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng,  
Email : [mademartini20@gmail.com](mailto:mademartini20@gmail.com)

### Abstract

*The Covid-19 pandemic has caused concern globally due to the increase in the number of infected, which then prompted the government to implement a mandatory vaccine policy. Buleleng Regency is ranked 8th in achieving vaccines with 87.51% of 9 regencies in Bali. The vaccination process will cause a reaction called AEFI. This reaction often appears because it is influenced by several factors, one of which is the age factor. The purpose of this study was to determine the relationship between the age factor and the number of Adverse Post-Immunization Events (KIPI) of Covid-19 vaccination at SD Negeri 2 Kubudinding. The method used in this research is a descriptive-analytic survey with a cross-sectional design. The results showed that the age factor that influenced the incidence of AEFIs was the age factor with post-immunization follow-up events at stage 1 with  $p$ -value = 0.002. The conclusion is that there is a relationship between the age factor and post-immunization adverse events.*

**Keywords:** Age, AEFI Incidence, Sinovac Vaccine Side Effects

### Abstrak

Pandemi Covid-19 menimbulkan kekhawatiran secara global oleh karena adanya peningkatan angka terinfeksi yang kemudian mendorong pemerintah memberlakukan kebijakan wajib vaksin. Kabupaten Buleleng masuk dalam peringkat ke-8 capaian vaksin sebanyak 87,51% dari 9 kabupaten yang ada di Bali. Proses vaksinasi akan menimbulkan reaksi yang disebut dengan KIPI. Reaksi ini kerap muncul karena dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor usia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor usia dengan angka kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksinasi covid-19 di SD Negeri 2 Kubutambahan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey analitik* secara deskriptif dengan menggunakan rancangan *Cross sectional*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa faktor usia mempengaruhi kejadian KIPI adalah faktor usia dengan kejadian ikutan pascaimunisasi pada tahap 1 dengan hasil  $p$ -value = 0,002. Kesimpulan yaitu ada hubungan antara faktor usia dan kejadian ikutan pasca imunisasi.

**Kata Kunci :** Usia, Angka Kejadian KIPI, Efek Samping Vaksin Sinovac

### Latar Belakang

*Corona Virus* atau *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS)-CoV-2 dan *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) adalah epidemi yang terjadi pertama kali di Wuhan Chinapada akhir bulan Desember (Wu, Chen and Chan, 2020). Virus ini diyakini diperoleh dari sumber *zoonasi* dan menyebar dengan sangat cepat melalui penularan langsung, penularan kontak dan melalui udara (aerosol). Pada fase simptomatik tanda dan gejala yang mudah ditemukan adalah demam, batuk dan *myalgia* hingga gagal napas berat. Diagnosis dapat dilakukan dengan menggunakan *reverse transcriptase* (PCR) (Umakanthan *et al.*, 2020)

Berdasarkan data sebaran perkembangan Covid-19 secara global dari 204 negara sebanyak 281.638.005 terkonfirmasi terjangkit Covid-19 dan 5.152.602 dinyatakan meninggal dunia (Mahase, 2021). Berdasarkan data terakhir April 2021, di Indonesia sebanyak 4.265.187 dinyatakan positif Covid-19, 4.115.572 atau (88.7%) dinyatakan sembuh dan sebanyak 144.121 atau (3.0%) (Nurlia *et al.*, 2022)

Peningkatan angka terinfeksi virus Covid-19, mendorong pemerintahan untuk melakukan upaya pencegahan penyebaran virus Covid-19 dengan memberlakukan kebijakan baru yakni wajib melakukan vaksin Peraturan yang telah dibuat oleh pemerintah Indonesia juga telah disahkan dalam peraturan PMK No.12 tentang penyelenggaraan imunisasi Vaksin adalah produk imunogenetik yang berasal dari

mikroorganisme utuh atau bagian dari mikroorganisme yang tidak berbahaya (Republik Indonesia Menteri Kesehatan, 2017). Di lain sisi pelaksanaan vaksin terutama pada anak-anak masih menjadi pro dan kontra oleh karena kurangnya pemahaman dan pengetahuan terkait pemberian vaksin di masyarakat (Arumsari, Desty and Kusumo, 2021)

Dari 9 Kabupaten di Provinsi Bali, data vaksinasi tertinggi adalah Kota Denpasar 74.695 orang (124,36%), disusul Kabupaten Badung 52.916 orang (117,11%) dan Kabupaten Tabanan 33.385 orang (101,22%). Sementara itu, Kabupaten Buleleng masuk pada peringkat ke-8 capaian vaksinasi dengan total keseluruhan 64.785 orang (87,15%). Walaupun sudah dinyatakan aman, setelah dilakukan vaksinasi pada anak orang tua harus tetap melakukan pemantauan terhadap reaksi vaksin di rumah (Mahase, 2021)

Vaksinasi bertujuan untuk memberikan kekebalan spesifik terhadap suatu penyakit tertentu sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut maka tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan. Tentu, apabila seseorang tidak menjalani vaksinasi maka ia tidak akan memiliki kekebalan spesifik terhadap penyakit yang dapat dicegah dengan pemberian vaksinasi tersebut. Reaksi yang terjadi setelah vaksinasi Covid-19 pada anak dilaporkan mulai dari gejala ringan-sedang dengan laporan nyeri, bengkak dan gatal di lokasi suntikan. Sementara gejala sistemik yang timbul adalah seperti demam, batuk, sakit kepala, mual, muntah, sakit otot, dan kelelahan. Dampak dari reaksi tersebut menimbulkan kekhawatiran baik di pihak sekolah, baik guru dan kepala sekolah sebagai satuan pengelola pendidikan (Erita, Rezkiki and Kartika, 2022)

Reaksi setelah vaksin adalah hal biasa yang terjadi setelah menerima vaksin. Reaksi ini bisa disebut dengan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI). KIPI umum terjadi dikarenakan adanya invasi vaksin ke dalam tubuh akan merangsang pembentukan antibodi sebagai perlindungan bila terdapat invansi virus yang serupa dengan rentang kejadian paling lama 48 jam. Kasus KIPI serius pada anak usia 6-11 tahun sebanyak 1 kasus dibandingkan persentase KIPI pada usia 31-45 tahun yaitu sebanyak 122 kasus. Kemudian, pada usia 18-30 tahun sebanyak 97 kasus, usia di atas 59 tahun (77 kasus), usia 46-59 tahun (68 kasus), usia 12-17 tahun terdapat (19 kasus). KIPI yang paling sering dirasakan adalah nyeri lokal, diikuti demam dan batuk (Puteri, Yuliarti and Maharani, 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SD Negeri Kubutambahan setelah mendapatkan vaksin Covid-19 dengan dosis Sinovac (*Corona Vac/Covid-19 Biofarma*) dengan pemberian dosis sebanyak 2 kali dalam rentang waktu pemberian yakni 28 hari (Zulfikar, 2021). Vaksin Sinovac (*Corona Vac*)

adalah jenis vaksin yang sudah mengalami uji klinis fase 3 yang dilakukan di Brazil, Turki dan Indonesia dan menunjukkan efikasi vaksin dengan memberikan perlindungan sebanyak 65,3% terhadap Covid-19 (Pane, 2021). Pada tahap 1 pemberian vaksin Sinovac di SD Negeri 2 Kubutambahan, sudah berjalan sebanyak 164 siswa atau 99,9% dari jumlah total target pada tanggal 15 Desember 2021 dan 1 siswa atau 0,01% tidak mengikuti vaksinasi saat itu karena sakit. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 siswa yang bersedia di wawancarai terkait faktor-faktor yang memengaruhi kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) vaksinasi covid-19 rata-rata usia narasumber adalah 4 siswa berusia 7-10 (40%), 3 siswa berusia 11 tahun (30%) dan 3 siswa berusia 12 tahun (30%). Jenis kelamin responden adalah 5 siswa perempuan (50%) dan 5 siswa laki-laki (50%). Dari keseluruhan responden tidak ditemukan adanya alergi atau penyakit bawaan yang di derita. Berikut reaksi yang timbul setelah penerimaan vaksin dosis *Sinovac* tahap 1 adalah 10 siswa mengalami pembengkakan pada area suntikan (100%), 10 siswa mengalami nyeri pada area suntikan (100%), 3 siswa mengalami demam tinggi  $>38^{\circ}\text{C}$ , 2 siswa mengalami sakit kepala atau pusing (20%) dan 2 siswa mengalami mual (20%). Lama terjadinya reaksi pasca vaksin yang diterima paling cepat selama 2 hari (60%) dan paling lama adalah 3 hari (40%).

KIPI juga terjadi pada tahap 2 pascapemberian dosis *Sinovac* pada tanggal 13 Januari 2022, walaupun ada perbedaan data dimana yang sebelumnya mengalami gejala "A" pada vaksin tahap 1 tetapi pada vaksin tahap 2 tidak terjadi hal yang sama atau sebaliknya. Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) terhadap 10 siswa yang sama dengan hasil wawancara adalah 3 siswa mengalami bengkak pada area suntikan (30%), 7 siswa mengalami nyeri pada area suntikan (70%), 4 siswa mengalami demam tinggi  $>38^{\circ}\text{C}$  (40%), 3 siswa mengalami sakit kepala (30%), 3 siswa mengalami mual (30%). Berbeda dengan reaksi pasca vaksinasi tahap 1, reaksi pasca vaksin tahap 1 cukup beragam dengan hasil rata-rata dari 10 responden 3 siswa mengalami reaksi selama 1 hari (30%), 6 siswa mengalami reaksi selama 2 hari (60%), 1 siswa mengalami reaksi selama 3 hari (10%).

Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) pada anak usia 6-12 tahun yang dialami juga sama dengan KIPI yang dirasakan pada usia 18 tahun keatas sesuai dengan yang dirasakan hasil penelitian sebelumnya. Reaksi yang paling sering terjadi setelah vaksinasi Covid-19 adalah nyeri dan pembengkakan area suntikan, demam, sakit kepala dan mual (Babamahmoodi *et al.*, 2021). Berbeda dengan penerimaan vaksin tahap 1 yang mencapai 99,9% vaksin tahap 2 yang dilakukan pada tanggal 13 Januari 2022 hanya mencapai target sebanyak 120 siswa atau 72,8% dari total capaian target vaksinasi.

Berdasarkan latar belakang diatas dan hasil dari

penelitian terdahulu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Hubungan Faktor Usia Dengan

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Covid-19 di SD Negeri 2 Kubutambahan”.

## Metode Penelitian

Metode Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik secara deskriptif dengan menggunakan rancangan *Cross sectional*. Hipotesa dalam penelitian ini adalah apabila  $H_a$  diterima maka terdapat hubungan antara faktor usia terhadap angka kejadian ikutan pascaimunisasi (KIPI) vaksinasi covid-19 di SD Negeri 2 Kubutambahan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas 4-6 dengan jumlah sebanyak 84 siswa/i. Penentuan sample dalam penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Micheal sebanyak 59 sample. Penelitian ini menggunakan teknik

*nonprobability sampling* yaitu *Purposive Sampling*, dan penelitian ini dilakukan selama 1 minggu (9 Mei-13 Mei 2022) dengan menggunakan kusioner dan wawancara lebih lanjut untuk menganalisis lebih mendalam mengenai reaksi dan durasimengalami KIPI. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat untuk mengetahui subyek penelitian seperti usia, jenis kelamin, dan penyakit bawaan. Analisis bivariate dengan menggunakan uji *Spearman Rank*.

## Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 59 responden yang bersekolah di SD Negeri 2 Kubutambahan. Karakteristik responden yang ikut serta dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1.**  
Karakteristik Responden (n=59)

| Parameter       | Kategori       | Frekuensi | %     |
|-----------------|----------------|-----------|-------|
| Usia            | 8-10 tahun     | 20        | 33.9% |
|                 | 11-13 tahun    | 39        | 66.1% |
| Jenis Kelamin   | Laki-laki      | 34        | 57%   |
|                 | Perempuan      | 25        | 42.4% |
| Penyakit Bawaan | Tidak          | 55        | 93.2% |
|                 | Ya             | 4         | 6.8%  |
|                 | Alergi dingin  | 3         |       |
|                 | Alergi Makanan | 1         |       |

**Sumber :** Data Primer, 2022

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa jumlah responden yang berusia 8-10 tahun yaitu sebanyak 20 responden (33.9%) dan sebanyak 39 responden (66.1%) memiliki rentang usia 11-13 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 34 responden (57.6%) dan perempuan sebanyak 25 responden (42.4%). Responden yang memiliki penyakit bawaan yaitu sebanyak 4 responden (6.8%) dengan 3 orang responden memiliki alergi dingin dan 1 responden memiliki alergi makanan. Mayoritas responden tidak memiliki penyakit bawaan yaitu sebanyak 55 responden (93.2%).

**Tabel 2.** *Crosstabulation* Hubungan Usia dengan KIPI Tahap 1 (n=59)

| Usia   |       | 8-10 tahun | 11-13 tahun |
|--|-------|------------|-------------|
| Mengalami reaksi setelah vaksin tahap 1      | Ya    | 16         | 30          |
|  | Tidak | 4          | 9           |
| Bengkak pada area suntikan                   | Ya    | 8          | 10          |
|  | Tidak | 12         | 29          |
| Kemerahan seperti pada mulut, kulit dan mata | Ya    | 2          | -           |
|  | Tidak | 18         | 39          |
| Selulitis                                    | Ya    | -          | -           |
|  | Tidak | 20         | 39          |
| Nyeri  | Ya    | 14         | 20          |
|  | Tidak | 6          | 19          |

|                          |       |    |    |
|--------------------------|-------|----|----|
| Demam tinggi >38°C       | Ya    | 3  | 1  |
|                          | Tidak | 17 | 38 |
| Nyeri sendi              | Ya    | -  | -  |
|                          | Tidak | 20 | 39 |
| Badan lemah              | Ya    | 6  | 1  |
|                          | Tidak | 14 | 38 |
| Sakit kepala atau pusing | Ya    | 5  | 5  |
|                          | Tidak | 15 | 34 |
| Mual                     | Ya    | -  | -  |
|                          | Tidak | 20 | 39 |
| Uritikaria               | Ya    | -  | -  |
|                          | Tidak | 20 | 39 |
| Anafilaksis              | Ya    | -  | -  |
|                          | Tidak | 20 | 39 |
| Pingsan                  | Ya    | -  | -  |
|                          | Tidak | 20 | 39 |
| Oedema                   | Ya    | -  | -  |
|                          | Tidak | 20 | 39 |

**Sumber :** Data Primer, 2022

Tabel 2 menyatakan bahwa mayoritas responden dengan rentang usia 8-10 tahun yaitu sebanyak 16 responden dari 20 jumlah total responden dengan rentang usia 8-10 tahun mengalami reaksi setelah vaksin tahap 1.

**Tabel 3.** Hubungan Faktor Usia dengan KIPi Tahap 1 (n=59)

| <i>Spearman</i><br><i>rho</i> | Variabel | Kejadian Ikutan Pasca<br>Imunisasi Tahap 1 |         |
|-------------------------------|----------|--|---------|
|                               |          | r  | p-value |
|                               | Usia     | -0,502                                     | .002    |

Tabel 1.3 menunjukkan hasil uji *SpearmanRho* antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1 yang menunjukkan nilai *p-value* = 0,002 (<0,05). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1. Diketahui bahwa nilai *r* sebesar -0,502 yang berarti terdapat hubungan yang sedang antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1, dengan rentang interval koefisien untuk korelasi sedang yaitu 0,40-0,599 serta memiliki arah hubungan negatif atau berlawanan arah.

**Tabel 4.** *Crosstabulation* Hubungan Usia dengan KIPi Tahap 2 (n=59)

|  |       |  |  | Usia       |             |
|--|-------|--|--|------------|-------------|
| KIPi   |       |  |  | 8-10 tahun | 11-13 tahun |
| Mengalami reaksi setelah vaksin tahap 2      | Ya    |  |  | 17         | 32          |
|  | Tidak |  |  | 3          | 7           |
| Bengkak pada area suntikan                   | Ya    |  |  | 4          | 9           |
|  | Tidak |  |  | 16         | 30          |
| Kemerahan seperti pada mulut, kulit dan mata | Ya    |  |  | -          | -           |
|  | Tidak |  |  | 20         | 39          |
| Selulitis                                    | Ya    |  |  | -          | -           |
|  | Tidak |  |  | 20         | 39          |
| Nyeri  | Ya    |  |  | 10         | 19          |
|  | Tidak |  |  | 10         | 20          |
| Demam tinggi >38°C                           | Ya    |  |  | 1          | 3           |
|  | Tidak |  |  | 19         | 36          |
| Nyeri sendi                                  | Ya    |  |  | -          | -           |

| KIPI                     |       | Usia       |             |
|--------------------------|-------|------------|-------------|
|                          |       | 8-10 tahun | 11-13 tahun |
| Badan lemah              | Tidak | 20         | 39          |
|                          | Ya    | 1          | 1           |
| Sakit kepala atau pusing | Tidak | 19         | 38          |
|                          | Ya    | 2          | 4           |
| Mual                     | Tidak | 18         | 35          |
|                          | Ya    | -          | -           |
| Uritikaria               | Tidak | 20         | 39          |
|                          | Ya    | -          | -           |
| Anafilaksis              | Tidak | 20         | 39          |
|                          | Ya    | -          | -           |
| Pingsan                  | Tidak | 20         | 39          |
|                          | Ya    | -          | -           |
| Oedema                   | Tidak | 20         | 39          |
|                          | Ya    | -          | -           |

**Sumber :** Data Primer, 2022

**Tabel 4** menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan rentang usia 8-10 tahun yaitu sebanyak 17 responden dari 20 jumlah total responden dengan rentang usia 8-10 tahun mengalami reaksi setelah vaksin tahap 2.

**Tabel 5.** Hubungan Usia dengan KIPI Tahap 2 (n=59)

| <i>Spearman</i> | Variabel | Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Tahap 2 |         |
|-----------------|----------|---|---------|
|                 |          | r                                       | p-value |
| rho             | Usia     | -.515                                   | .042    |

**Sumber :** Data Primer, 2022

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji *SpearmanRho* antara usia dengan kejadian ikutanpasca imunisasi tahap 2 didapatkan nilai *p-value* = 0,042 ( $<0,05$ ), yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap kedua. Diketahui bahwa nilai *r* sebesar - 0,515 yang berarti terdapat hubungan yang sedang antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 2, dengan rentang interval koefisien untuk korelasi sedang yaitu 0,40- 0,599 serta memiliki arah hubungan negatif atau berlawanan arah.

## Pembahasan

### Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Tahap 1

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami reaksi setelah vaksin tahap 1 yaitu sebanyak 46 responden (78%). Reaksi setelah vaksin disebut dengan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI). Reaksi setelah vaksin atau KIPI tersebut merupakan suatu keadaan yang tidak diharapkan terjadi namun hal tersebut menjadi hal yang biasa mengingat imunitas setiap orang berbeda.

Kejadian tidak diharapkan tersebut terjadi tanpa melihat adanya hal yang menyebabkan terjadinya KIPI seperti reaksi vaksin, kesalahan prosedur penggunaan, serta reaksi dari sebuah kecemasan yang dirasakan oleh responden saat menerima vaksin. Pernyataan tersebut

sesuai dengan teori yang dijabarkan yang menyatakan bahwa KIPI merupakan kejadian yang tidak diharapkan terjadi tanpa menilai apakah adahubungan sebab-akibat vaksin berupa reaksi vaksin, kesalahan prosedur, koinsiden, reaksi kecemasan atau hubungan kausal yang tidak dapat ditentukan, apalagi persepsi akan vaksinasi yang menakutkan terbayang dipikiran anak-anak sehingga dapat menimbulkan rasa takut dari anak-anak, hal tersebut akan memunculkan berbagai problematika(Yarman, Wapada and Rahayu, 2022).

Reaksi KIPI pada vaksin tahap 1 yang dialami oleh responden yaitu seperti bengkak pada area suntikan (18 responden), kemerahan seperti padamulut, kulit dan mata (2 responden), nyeri (34 responden), demam tinggi  $>38^{\circ}\text{C}$  (4 responden), badan lemah (7 responden) serta sakit kepala atau pusing (10

responden). Gejala tersebut diklasifikasikan mulai dari gejala ringan sampai berat. Gejala ringan yang dialami oleh responden yaitu bengkak pada area suntikan, nyeri serta kemerahan pada mulut, kulit dan mata. Sedangkan gejala yang termasuk gejala berat yang dialami oleh responden yaitu demam tinggi  $>38^{\circ}\text{C}$ , badan lemah serta sakit kepala atau pusing yang dirasakan oleh responden.

Gejala ringan yang dialami oleh responden merupakan gejala yang sering terjadi dan merupakan bentuk dari respon imunitas tubuh seseorang terhadap vaksin serta biasanya dapat sembuh atau hilang dengan sendirinya. Sedangkan, untuk gejala berat yang merupakan gejala yang jarang terjadi dan biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama serta membutuhkan penanganan medis dalam proses penyembuhannya. Pernyataan tersebut sesuai dengan teori yang dipaparkan.

### Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Tahap 2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden yaitu sebanyak 49 responden (83,1%) mengalami reaksi setelah vaksin tahap 2. Reaksi yang dialami oleh responden yaitu seperti bengkak pada area suntikan (13 responden), nyeri (29 responden), demam tinggi  $>38^{\circ}\text{C}$  (4 responden), badan lemah (2 responden) dan sakit kepala atau pusing (6 responden).

Reaksi yang dialami oleh responden merupakan reaksi yang biasa terjadi. Jika dibandingkan dengan reaksi setelah vaksin tahap 1, maka reaksi setelah vaksin tahap 2 ini responden cenderung lebih sedikit yang mengalami gejala. Peneliti berasumsi bahwa hal tersebut dikarenakan sistem kekebalan tubuh responden mengalami peningkatan setelah diberikannya vaksin tahap 1. Sehingga saat diberikan vaksin tahap 2 gejala atau KIP yang muncul cenderung lebih sedikit dialami oleh responden.

Penjabaran tersebut sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh vaksinasi *Covid-19* dosis kedua dapat memperkuat sistem imun yang terbentuk sebelumnya menjadi lebih maksimal. Dosis kedua yang didapatkan bertujuan untuk mencapai antibodi protektif, sehingga resiko terinfeksi oleh virus lebih rendah. Selain itu, dosis kedua vaksin *Covid-19* bertujuan sebagai *booster* untuk menjamin sistem imun meningkatkan respon memori yang lebih baik saat melawan virus *Covid-19* (Mahase, 2021).

### Hubungan Usia dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Tahap 1

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji *Spearman rho* antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1 didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,002$  ( $<0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1. Nilai  $r$  yang didapatkan sebesar -0,502 yang berarti terdapat hubungan yang sedang antara usia

dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1 serta memiliki arah hubungan negatif atau berlawanan arah yang berarti semakin kecil rentang usia maka semakin besar kerentanan terhadap reaksi setelah vaksin yang muncul.

Jumlah responden dengan rentang usia 11-13 tahun lebih banyak dibandingkan jumlah responden dengan rentang usia 8-10 tahun. Hal tersebut dapat mempengaruhi interpretasi hasil yang didapatkan. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar anak dengan usia 11-13 tahun mengalami reaksi setelah vaksin. Hal tersebut bisa saja terjadi dikarenakan sistem kekebalan tubuh manusia cenderung lebih menurun seiring bertambahnya usia.

Usia dapat mempengaruhi reaksi tubuh dalam menerima rangsangan benda asing (vaksin) yang masuk ke dalam tubuh. Semakin bertambah usia seseorang keaktifan tubuh dalam merespon benda asing yang masuk semakin berkurang, ini dikarenakan sel-T yang dimiliki semakin berkurang (WHO, 2017). Selain usia reaksi terhadap antibodi akan dipengaruhi oleh jenis kelamin (Kleina, Marriott and Fish, 2014). Selain itu, jika dilihat dari hasil penelitian terhadap responden yang tidak memiliki reaksi vaksin tahap 1, anak dengan usia 11-13 tahun cenderung lebih banyak yaitu 9 responden yang tidak memiliki reaksi setelah vaksin 1. Dibandingkan dengan anak usia 8-10 tahun yaitu hanya 4 responden yang tidak mengalami reaksi setelah vaksin tahap 1. Terjadinya hal itu dikarenakan imunitas setiap anak berbeda. Vaksin yang diberikan pada 2 kelompok usia yang berbeda dapat memberikan respon yang berbeda juga (Kemenkes RI, 2020).

### Hubungan Usia dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Tahap 2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji *Spearman rho* antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 2 didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,042$  ( $<0,05$ ), dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi tahap 2. Didapatkan bahwa nilai  $r$  sebesar -0,515 yang berarti terdapat hubungan yang sedang antara usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 2 serta memiliki arah hubungan negatif atau berlawanan arah yang berarti semakin kecil rentang usia maka semakin besar kerentanan terhadap reaksi setelah vaksin yang muncul.

Hasil penelitian terhadap reaksi setelah vaksin dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 2 menunjukkan kesamaan terhadap reaksi setelah vaksin dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap 1. Kesamaan yang terlihat yaitu dengan sebagian besar anak dengan usia 11-13 tahun mengalami reaksi setelah vaksin dibandingkan responden dengan usia 8-10 tahun. Namun, usia 11-

13 tahun cenderung lebih banyak yang tidak memiliki reaksi setelah vaksin dibandingkan usia 8-10 tahun. Hal itu terjadibisa saja dikarenakan sistem kekebalan tubuh anak usia 11-13 tahun mulai terbentuk setelah diberikan vaksin tahap 1. Terjadinya pembentukan *antibody* pada vaksin pertama, sehingga pada vaksin kedua lebih sedikit mengalami gejala atau reaksi setelah vaksin (KIPI).

Penjabaran di atas sesuai dengan pernyataan yang dinyatakan oleh (Sarvasti, 2020) yang menyatakan bahwa usia seseorang dapat mempengaruhi reaksi tubuh dalam menerima rangsangan vaksin dalam tubuh. Selain itu, dosis vaksi pertama bertujuan untuk menstimulasi produksi *antibody* ke dalam sistem imun tubuh untuk pertama kalinya atau disebut dengan respon imun pertama. Sedangkan dosis kedua sebagai penguat untuk menjamin sistem imun betul-betul mengembangkan respon

memori yang optimal saat melawan virus, secara psikologis usia akan memengaruhi kognisi dan pola pikir seseorang, seiring dengan bertambahnya usia maka akan semakin berkembang pula daya tangkap, mekanisme koping serta pengetahuan yang dimiliki semakin bertambah, seseorang yang usianya bertambah akan memiliki pandangan yang positif terhadap dampak baik dari pemberian vaksin (Alwi, 2022)

## Kesimpulan

Faktor usia memengaruhi terjadinya kejadian ikutan pasca imunisasi, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi tentang bagaimana usia dengan kejadian ikutan pasca imunisasi tahap kesatu dan kedua, didapatkan hasil *p-value* = 0,002 dan tahap 2 nilai *p-value* = 0,042, sehingga ada hubungan antara faktor usia dengan kejadian KIPI, dalam penelien ini juga memberikan informasi bahwa KIPI pada anak usiasekolah cenderung ringan.

## Daftar Pustaka

- Alwi, N. P. (2022) 'Hubungan Usia Dan Lingkungan Dengan Keputusan Masyarakat Untuk Mengikuti Vaksin Covid 19', *Jurnal Kesehatan*, 11(1), pp. 192–198.
- Arumsari, W., Desty, R. T. and Kusumo, W. E. G. (2021) 'Gambaran Penerimaan Vaksin COVID-19 di Kota Semarang', *Indonesian Journal of Health Community*, 2(1), p. 35. doi: 10.31331/ijheco.v2i1.1682.
- Babamahmoodi, F. *et al.* (2021) 'Side effects and Immunogenicity following administration of the Sputnik V COVID-19 vaccine in health care workers in Iran', *Scientific Reports*, 11(1), pp. 1–8. doi: 10.1038/s41598-021-00963-7.
- Erita, E., Rezkiki, F. and Kartika, I. R. (2022) 'Vaksinasi Terhadap Motivasi Belajar Anak Usia Sekolah', *REAL in Nursing Journal*, 5(1), p. 56. doi: 10.32883/rnj.v5i1.1677.
- Kemenkes RI (2020) 'Pedoman [1] Kemenkes RI, "Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)," Germas, pp. 0–115, 2020. Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)', *Germas*, pp. 0–115.
- Kleina, S. L., Marriott, I. and Fish, E. N. (2014) 'Sex-based differences in immune function and responses to vaccination', *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 109(1), pp. 9–15. doi: 10.1093/trstmh/tru167.
- Mahase, E. (2021) 'Covid vaccine could be rolled out to children by autumn', *BMJ (Clinical research ed.)*, 372(March), p. n723. doi: 10.1136/bmj.n723.
- Nurlia, E. *et al.* (2022) 'Perlindungan Hak Anak Di Masa Pandemi Covid-19 Di Kabupaten Karawang', 9(3), pp. 1518–1528.
- Puteri, A. E., Yuliarti, E. and Maharani, N. P. (2022) 'Analysis of the Implementation of the Covid-19 Vaccination Policy in Indonesia', *Jurnal Ilmu Administrasi*, 19(1), pp. 122–130. Available at: <http://jia.stialanbandung.ac.id/index.php/jia/article/view/863>.
- Republik Indonesia Menteri Kesehatan (2017) 'Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 12 Tahun 2017'. Available at: <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>.
- Sarvasti (2020) 'Pengaruh Gender dan Manifestasi Kardiovaskular Pada COVID-19', *Indonesian Journal of Cardiology*, (August). doi: 10.30701/ijc.1004.
- Umakanthan, S. *et al.* (2020) 'Origin, transmission,

- diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19)', *Postgraduate Medical Journal*, 96(1142), pp. 753–758. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138234.
- WHO (2017) 'Vaccine safety and false contraindications to vaccination', *WHO regional office for Europe*, pp. 1–99. Available at: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/351927/WHO-Vaccine-Manual.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/351927/WHO-Vaccine-Manual.pdf).
- Wu, Y. C., Chen, C. S. and Chan, Y. J. (2020) 'The outbreak of COVID-19: An overview', *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), pp. 217–220. doi: 10.1097/JCMA.0000000000000270.
- Yarman, C. I., Wapada, W. and Rahayu, S. (2022) 'Analisis Perilaku Pemberian Vaksinasi Covid-19 Pada Anak Usia 6-11 Tahun Di Sekolah Dasar Negeri 03 Cempaka Putih Jakarta Timur Tahun 2021', *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur : Berbeda, Bermakna, Mulia*, 8(1), p. 87. doi: 10.31602/jmbkan.v8i1.6555.