

Hubungan Manifestasi Klinis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Pasien Covid-19 dengan Komorbiditas Kardiovaskular dan Tinjauannya Menurut Islam

Association Between Clinical Manifestations of Covid-19 Patients Post Immunization Follow-Up (Aefi) With Cardiovascular Commorbidities and It's Islamic Perspective Review

Hasyajogi Tiara Harahap¹, Lilian Batubara², Endy Muhammad Astiwara³

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Yarsi, Jakarta, Indonesia

² Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran, Universitas Yarsi, Jakarta Indonesia

³ Bagian Agama Islam Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Jakarta Indonesia

Email : hasyajogi@gmail.com

KATA KUNCI Pasien COVID-19, Manifestasi Klinis, Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI), Komorbid kardiovaskular

ABSTRAK

Pendahuluan : Penggunaan vaksin COVID-19 dapat menimbulkan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) yang merupakan peristiwa medis merugikan dan terjadi setelah imunisasi. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) dapat berupa reaksi vaksin, kejadian koinciden, reaksi kecemasan, dan hubungan sebab akibat yang tidak bisa ditentukan. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19 memiliki reaksi, durasi, gejala serta tingkat keparahan yang berbeda pada setiap orang dan tidak semua orang mengalami Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan manifestasi klinis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) pada pasien COVID-19 dengan komorbiditas kardiovaskular.

Metodologi : Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 54 responden yang merupakan pasien COVID-19 di Puskesmas Kecamatan Palmerah yang sudah divaksinasi 3 bulan setelah sembuh COVID-19. Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara langsung kepada responden. Analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik Chi-Square dengan analisis Fisher Exact Test.

Hasil : Dari hasil analisis yang dilakukan terdapat 49 responden (90.7%) yang memiliki komorbiditas kardiovaskular dengan 45 responden (93.8%) diantaranya mengalami Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) dan 4 responden (8.2%) lainnya tidak mengalami Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Hasil uji Chi-Square dengan Analisis Fisher Exact Test didapatkan nilai signifikansi

sebesar 0.089. Oleh karena itu, nilai Sig. (2-sided) adalah 0.089 (>0.05), dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan antara komorbiditas kardiovaskular dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI).

Simpulan : Tidak terdapat hubungan signifikan antara komorbiditas kardiovaskular dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI).

KEYWORDS

COVID-19 Patients, Clinical Manifestations, Post-Immunization Adverse Events (AEFI), Cardiovascular Comorbidities

ABSTRACT

Introduction : *the use of the COVID-19 vaccine can occur AEFIs which are adverse medical events and occur after immunization, but these events are not always related to the use of the vaccine. Adverse Event Following Immunization (AEFI) can be in the form of vaccine reactions, coincidental events, anxiety reactions, and causal relationships that cannot be determined. Adverse Event Following Immunization (AEFI) COVID-19 has a different reaction, duration, symptoms and severity for everyone and not everyone experiences Post-Immunization Adjunct Events. This study aims to determine the relationship between clinical manifestations of Adverse Events Following Immunization (AEFI) in COVID-19 patients with cardiovascular comorbidities.*

Method : *This research was a descriptive observational study using a cross-sectional method. The sample in this study were 54 respondents who were COVID-19 patients at the Palmerah District Health Center who had been vaccinated 3 months after recovering from COVID-19. Data was collected by conducting direct interviews with respondents. Bivariate analysis was performed using the Chi-Square statistical test with Fisher Exact Test analysis.*

Result : *From the results of the analysis conducted, there were 49 respondents (90.7%) who had cardiovascular comorbidities with 45 respondents (93.8%) of whom had Adverse Event Following Immunization (AEFI) and 4 respondents (8.2%) had not. The results of the Chi-Square test with the Fisher Exact Test Analysis obtained a significance value of 0.089. Therefore, the value of Sig. (2-sided) is 0.089 (>0.05), which means that there is no association between cardiovascular comorbidities and Adverse Events Following Immunization (AEFI).*

Conclusion : *There is no significant association between cardiovascular comorbidities and Adverse Events Following Immunization (AEFI).*

PENDAHULUAN

Peningkatan morbiditas dan mortalitas COVID-19 semakin tinggi pada pasien yang mempunyai penyakit komorbid (Diyono dan Kristanto, 2021). Penyakit komorbid yang

memperburuk COVID-19 diantaranya ialah hipertensi, diabetes melitus, dan asma (Alkautsar, 2021).

Pandemi COVID-19, atau dikenal juga dengan sebutan pandemi coronavirus, adalah suatu pandemi

yang sedang berlangsung yang diakibatkan oleh coronavirus disease 2019 (COVID-19) atau disebut juga dengan nama *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-Cov2). Pertama kali ditemukan pada bulan Desember 2019 di Wuhan, Cina. WHO menyebutnya sebagai Kegawat Daruratan Kesehatan Komunitas Internasional pada tanggal 30 Januari 2020, kemudian menggantinya menjadi Pandemi pada 11 Maret 2020. Sampai 6 September 2020, dilaporkan lebih dari 26.8 juta kasus COVID-19 di 188 negara di dunia. Dilaporkan kematian yang terjadi mencapai 879 ribu kematian. Lebih dari 17.9 juta orang dinyatakan sembuh. Di berbagai dunia terdapat sejumlah penelitian pembuatan vaksin dalam rangka perkembangan penanganan COVID-19 (Gandryani dan Hadi, 2021). Pada Januari 2021, gelombang pertama vaksin tiba di Indonesia dan siap didistribusikan (Aziz, et al., 2021).

Pada awal persiapan program vaksinasi, dilakukan sebuah survei daring. Lebih dari 115.000 responden dari 34 provinsi mengikuti survei tersebut. Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan, sekitar 65% responden menyatakan bersedia menerima vaksin COVID-19 jika disediakan pemerintah, 27% menyatakan ragu dengan rencana pemerintah, dan 8% menolak dengan alasan terkait keamanan vaksin, keraguan terhadap efektifitas vaksin, ketidakpercayaan terhadap vaksin, kekhawatiran adanya efek samping dan alasan keagamaan. Hasil dari beberapa penelitian ada beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi melakukan vaksinasi yaitu pengetahuan, pendidikan, pekerjaan dan dukungan keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan

pengetahuan akan mempengaruhi tingkat motivasi melakukan vaksinasi (Pramesti, et al., 2021). Setelah vaksin biasanya terdapat Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) yang merupakan bentuk respon tubuh bahwa vaksin sedang atau sudah bekerja di dalam tubuh. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19 memiliki reaksi, durasi, gejala serta tingkat keparahan yang berbeda pada setiap orang dan tidak semua orang mengalami Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) (Aisyiyah, 2021). Pemberian edukasi terkait vaksin COVID-19 dan juga Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) yang dapat muncul setelah vaksin sangat penting untuk dilakukan (Pramesti et al., 2021). Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis ingin mengetahui hubungan manifestasi klinis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) pada pasien COVID-19 dengan komorbid kardiovaskular.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 54 responden yang merupakan pasien COVID-19 di Puskesmas Kecamatan Palmerah yang sudah divaksinasi 3 bulan setelah sembuh COVID-19. Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yaitu, data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian melalui wawancara dan data sekunder yaitu, data rekam medis pasien. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan presentase data dari

masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara manifestasi klinis kejadian ikutan pasca vaksinasi COVID-19 dengan pasien COVID-19 dengan komorbiditas kardiovaskular.

HASIL

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	34	63
Laki-laki	20	37
Usia (tahun)		
26-45	9	16.7
46-65	35	64.8
>65	10	18.5
Total	54	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak (63%) dibandingkan jenis kelamin laki-laki (37%) dengan rentang usia responden terbanyak pada usia 46-65 tahun (64.8%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Vaksinasi Yang Diterima

Vaksinasi setelah COVID-19	n	%
Satu kali	13	24.1
Dua kali	41	75.9
Total	54	100

Dari tabel diatas tampak sebagian besar responden sudah

menerima vaksinasi dua kali setelah sembuh COVID-19 (75.9%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Vaksin Yang Diterima

Jenis vaksin	n	%
Sinovac	36	66.7
Astra Zeneca	8	14.8
Pfizer	5	9.3
Moderna	5	9.3
Total	54	100

Tabel diatas memperlihatkan jenis vaksin yang paling banyak diterima oleh responden adalah vaksin sinovac (66.7%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Vaksin Dosis Berikutnya

Jenis vaksin dosis berikutnya	n	%
Sama	31	57.4
Beda	23	42.6
Total	54	100

Pada tabel diatas tampak lebih banyak responden yang menerima jenis vaksin yang sama pada dosis pertama dan dosis berikutnya (57.4%). Responden yang menerima jenis vaksin berbeda mayoritas menerima vaksin pfizer atau moderna pada dosis berikutnya.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan ada tidaknya Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Variabel	n	%
COVID-19 dengan KIPI Positif	48	88.9
COVID-19 dengan KIPI Negatif	6	11.1

Total	54	100
--------------	----	-----

Tabel diatas memperlihatkan bahwa sebagian besar responden yang diimunisasi setelah sembuh COVID-19 mengalami gejala ikutan (88.9%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19

Jenis	n/54	%
Demam	35/54	64.8
Pegal	9/54	16.7
Nyeri di tempat suntikan	29/54	53.7
Sakit Kepala	15/54	27.8
Nyeri tenggorokan	5/54	9.3
Flu	7/54	13
Mual	1/54	1.9
Total	54/54	100

Tabel diatas menjelaskan bahwa sebagian besar responden mengalami gejala ikutan berupa demam, kemudian diikuti oleh nyeri di tempat suntikan dan sakit kepala.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Waktu Gejala Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19

Lama Gejala	n	%
1 hari	6	11.1
2 hari	8	14.8
3 hari	25	46.3
1 minggu	9	16.7
Tidak KIPI	6	11.1
Total	54	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gejala Kejadian Ikutan

Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19 dengan lama waktu 3 hari (46.3%).

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahan Gejala Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19

Tingkat Keparahan	n	%
Ringan	34	63
Sedang	14	25.9
Tidak KIPI	6	11.1
Total	54	100

Dari tabel diatas tampak bahwa sebagian besar responden mengalami gejala Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19 dengan tingkat keparahan ringan (63%).

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan ada tidaknya Komorbiditas Kardiovaskular

Variabel	n	%
Ada Komorbiditas Kardiovaskular	49	90.7
Tidak Ada Komorbiditas Kardiovaskular	5	9.3
Total	54	100

Tabel diatas menunjukkan sebagian besar responden menderita COVID-19 dengan komorbiditas kardiovaskular (90.7%).

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan ada tidaknya Pengaruh (memperberat) Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) terhadap Komorbiditas Kardiovaskular

Pengaruh	n	%
Ya	18	40
Tidak	27	60
Total	45	100

Tabel diatas memperlihatkan hanya 18 responden (40%) yang

merasakan gejala ikutan memperberat komorbiditas kardiovaskular yang diderita.

Tabel 11. Tabulasi Silang komorbiditas kardiovaskular dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Variabel		KIPI				Total	
		Ya		Tidak		n	%
Komorbid	Ya	45	93.8	4	8.2	49	100
	Tidak	3	60	2	40	5	100
Total		48	88.9	6	11.1	54	100

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa dari 54 responden terdapat 49 responden (90.7%) yang memiliki komorbiditas kardiovaskular dengan 45 responden (93.8%) diantaranya mengalami KIPI dan 4 responden (8.2%) lainnya tidak mengalami KIPI.

Tabel 12. Hasil Uji *Chi-Square* dengan Analisis *Fisher Exact Test* Hubungan Antara komorbiditas kardiovaskular dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

χ^2 Hitung	<i>p-value</i>	χ^2 Tabel	df	signifikansi <i>fisher test</i>	Kesimpulan
4.656a	0.031	3.841	1	0.089	Hipotesis ditolak

Berdasarkan tabel diatas, pada uji *Chi-Square* dengan Analisis *Fisher Exact Test* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.089. Oleh karena itu, nilai Sig. (*2-sided*) adalah 0.089 (>0.05), dengan demikian dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan antara komorbiditas kardiovaskular dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI).

Tabel 13. Tabulasi Silang Jenis Vaksin dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Variabel	KIPI	
----------	------	--

		Ya		Tidak		Total	
		n	%	n	%	n	%
Komorbid	Sinovac	30	83.3	6	16.7	36	100
	Astra	8	100	0	0	8	100
	Zeneca	5	100	0	0	5	100
	Pfizer	5	100	0	0	5	100
	Moderna	5	100	0	0	5	100
Total		48	88.9	6	11.1	54	100

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa dari 54 responden terdapat 48 responden (88.9%) yang mengalami Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Mayoritas responden yang mengalami Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) menerima jenis vaksin sinovac yaitu sebanyak 30 responden.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yang berjumlah 34 responden (63%). Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami, *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa lebih banyak responden perempuan. Secara teoritis, dikatakan bahwa perempuan lebih sensitif dibandingkan laki-laki, sehingga perempuan lebih mengandalkan perasaan daripada rasionalitas. Perempuan cenderung merasakan bahwa tubuhnya sedang dalam kondisi buruk secara terus-menerus sehingga dapat menimbulkan dampak nyata pada tubuhnya, seperti Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI).

Selanjutnya, didapatkan karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak berusia 45-65 tahun yang berjumlah 35 responden (64.8%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wu, *et al.* (2020) yang mendapatkan bahwa penderita COVID-19 paling banyak berusia 43-60 tahun. Disebutkan pada penelitian tersebut bahwa hubungan orang lanjut usia dengan COVID-19 dikaitkan dengan penurunan kemampuan sistem kekebalan tubuh.

Pada penelitian Getachew dan Tizabi (2021) dan Nikpouraghdam, et al. (2020) juga disebutkan bahwa penyakit COVID-19 secara signifikan berhubungan dengan orang lanjut usia dan orang yang memiliki komorbiditas seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular.

Pada penelitian ini jenis vaksin yang digunakan merupakan vaksin Sinovac, Astra Zeneca, Pfizer, dan Moderna. Jenis vaksin terbanyak yang digunakan pada penelitian ini merupakan vaksin sinovac dengan jumlah 66.7%. Terdapat beberapa jenis vaksin yang digunakan dalam imunisasi COVID-19, yaitu jenis inactivated vaccine atau vaksin mati (Sinovac, Sinopharm), vaksin hidup yang dilemahkan, dan vaksin vektor virus (Astra Zeneca, Janssen). Jenis lainnya berupa vaksin subunit seperti protein (Novavax) dan vaksin pada genetik atau asam nukleat, yaitu pada DNA dan mRNA (Pfizer dan Moderna) (WHO, 2021). Menurut WHO (2021) jenis vaksin yang dapat digunakan, antara lain Pfizer-BioNTech, Moderna, Astra Zeneca, Janssen, Sinopharm, Sinovac, COVAXIN, Covovax, Novavax, dan CanSino Biologics Ad5-nCoV-S. Sedangkan, jenis vaksin yang biasa digunakan di Indonesia hanya 4 jenis vaksin, yaitu Sinovac, Astra Zeneca, Pfizer, dan Moderna sama seperti yang digunakan pada penelitian ini.

Pada penelitian ini responden menerima vaksin kembali minimal 3 bulan setelah dinyatakan sembuh COVID-19 dan juga terdapat responden yang menerima vaksin 4 bulan, 5 bulan ataupun 6 bulan setelah dinyatakan sembuh COVID-19. Berdasarkan Kemenkes RI (2021) vaksin COVID-19 hanya dapat

diberikan kepada orang yang sehat dan dinyatakan bahwa terdapat beberapa golongan yang tidak boleh menerima vaksin COVID-19, yaitu orang yang demam, memiliki penyakit penyerta atau komorbiditas yang tidak terkontrol seperti hipertensi dan diabetes, memiliki riwayat penyakit autoimun, tidak sesuai usia anjuran pemerintah, yaitu kelompok usia >18 tahun, serta ibu hamil dan menyusui. Untuk penyintas COVID-19 syarat diperbolehkan menerima vaksin kembali yaitu minimal 3 bulan setelah dinyatakan sembuh dari COVID-19.

Pada penggunaan vaksin COVID-19 dapat terjadi KUPI yang merupakan peristiwa medis merugikan dan terjadi setelah imunisasi, tetapi kejadian ini tidak selalu berhubungan dengan penggunaan vaksin (Barbara dan Miriam, 2020). KUPI dapat berupa reaksi vaksin, kejadian koinsiden, reaksi kecemasan, dan hubungan sebab akibat yang tidak bisa ditentukan. Mayoritas kasus KUPI terjadi apabila orang yang memiliki riwayat alergi berat terhadap bahan vaksin (Yulyani, et al., 2022). Pada penelitian ini manifestasi KUPI berupa gejala atau efek samping yang dirasakan, seperti demam, pegal, nyeri di tempat suntikan, sakit kepala, nyeri tenggorokan, flu, dan mual. Menurut Alinaghi, et al. (2022) gejala yang paling umum merupakan nyeri di tempat suntikan atau nyeri otot, lalu sakit kepala, demam, nyeri, tangan mati rasa, kemerahan, mialgia, dll. Sementara, gejala sistemik yang kurang umum merupakan diare, mual, muntah, gejala dan vertigo. Pada penelitian Remlabeevi, et al. (2021) disebutkan gejala yang paling banyak dialami merupakan sakit kepala, kemudian diikuti oleh pegal atau sakit badan.

Sedangkan, pada penelitian ini didapatkan gejala yang paling banyak dialami oleh responden ialah demam, lalu diikuti oleh nyeri ditempat suntikan, sakit kepala, dan pegal atau sakit badan.

Manifestasi klinis KIPI juga mencakup lama waktu gejala dan tingkat keparahan yang dirasakan. Lama waktu gejala yang dirasakan responden bervariasi dari 1 hari hingga 1 minggu, begitu juga dengan tingkat keparahan yang dirasakan juga bervariasi dari tingkatan ringan, sedang, hingga berat. Mayoritas responden dengan jumlah 46.3% mengalami KIPI selama 3 hari. Namun, pada penelitian Basuki, *et al.* (2022) dinyatakan bahwa pada penggunaan vaksin sinovac lama gejala biasa dirasakan selama 1 hari. Pada penelitian ini mayoritas responden yang mengalami KIPI menerima jenis vaksin sinovac. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Kaur, *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa jenis vaksin yang paling banyak menimbulkan KIPI adalah vaksin pfizer, astra zeneca, dan moderna. Menurut peneliti, hal ini disebabkan mayoritas responden menerima vaksin sinovac karena vaksin tersebut merupakan jenis vaksin pertama yang digunakan di Indonesia. Selanjutnya, mayoritas responden dengan jumlah 63% merasakan KIPI dengan tingkat keparahan ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kaur, *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa sebagian besar tingkat keparahan gejala yang ditimbulkan oleh vaksin sinovac merupakan tingkatan ringan. Beberapa jenis vaksin lainnya seperti pfizer dan moderna merupakan vaksin yang memiliki efek samping dari tingkat keparahan ringan hingga berat, bahkan tingkat keparahannya dapat meningkat

pada vaksin dosis berikutnya (Alinaghi, *et al.*, 2022).

Dari distribusi data menunjukkan bahwa terdapat 48 responden yang memiliki penyakit komorbiditas kardiovaskular dan 45 diantaranya mengalami KIPI COVID-19. Diantara 45 responden yang mengalami gejala KIPI hanya 18 responden yang merasakan KIPI memperberat komorbiditas kardiovaskular yang diderita. Pada penelitian sebelumnya dikatakan bahwa vaksinasi COVID-19 menunjukkan keamanan yang sama pada individu dengan komorbiditas maupun tanpa komorbiditas. Tingkat keparahan KIPI hingga memperberat atau tidak berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh. Semakin tinggi sistem kekebalan tubuh seseorang, semakin kecil kemungkinannya beratnya KIPI, terlepas dari apakah responden memiliki risiko komorbiditas atau tidak memiliki komorbiditas. Mengingat individu dengan komorbiditas memiliki risiko lebih tinggi saat terinfeksi COVID-19 membuat manfaat dari vaksinasi lebih besar dibandingkan risikonya, tetapi tetap perlu dilakukan pengawasan (Choi dan Cheong, 2021). Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan sebagian besar responden dengan komorbiditas dan mengalami KIPI melakukan upaya, seperti meminum obat untuk meringankan gejala yang dirasakan. Hal ini serupa dengan penelitian Remlabeevi, *et al.* (2021) bahwa mayoritas individu yang memiliki komorbiditas dan mengalami gejala KIPI COVID-19 meminum obat untuk meringankan gejala tersebut. Menurut panduan sementara dari *Strategic Advisory Group of Experts on Immunization* (SAGE) WHO, vaksin

pfizer, moderna, dan astra zeneca aman digunakan untuk individu yang memiliki penyakit komorbiditas dengan risiko tinggi (WHO, 2021).

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan analisis *Fisher Exact Test* yang dilakukan pada penelitian ini didapatkan hasil Sig. (2-sided) = 0.089 atau $p > 0.05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan komorbiditas kardiovaskular dengan KIPI. Namun, pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kaur, *et al.* (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan pada penyakit hipertensi dengan penggunaan vaksin pada semua kelompok umur dan jenis kelamin. Pada penelitian Choi dan Cheong (2021) juga disebutkan terdapat hubungan yang signifikan pada penggunaan vaksin COVID-19 dengan komorbiditas. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Angeli *et al.* (2022) dijelaskan bahwa masuknya *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) terjadi melalui reseptor *angiotensin-converting enzyme 2* (ACE2). Ketika sel yang divaksinasi mati atau dihancurkan oleh sistem kekebalan tubuh hal tersebut dapat melepaskan sejumlah besar protein *spike* yang berfungsi berikatan dengan sel inang. Susunan atom dari protein *spike* yang diproduksi oleh vaksin memiliki potensi untuk berinteraksi dengan ACE2. Hilangnya aktivitas reseptor ACE2 dari lapisan luar membran sel menyebabkan berkurangnya inaktivasi angiotensin II. Angiotensin berikatan dengan reseptor Mas dan berfungsi mengurangi beberapa efek angiotensin II seperti peradangan, reabsorpsi natrium ginjal, pelepasan vasopresin dan aldosteron, dan fibrosis. Dengan

demikian, ketidakseimbangan antara aktivitas angiotensin II berlebih dan defisiensi angiotensin setelah vaksinasi dapat memicu peningkatan tekanan darah.

Hubungan Manifestasi Klinis KIPI pasien COVID-19 dengan Komorbid Kardiovaskular ditinjau dari Pandangan Islam

Sakit diciptakan oleh Allah SWT sebagai bentuk cinta, azab, atau ujian untuk hamba-Nya agar bisa mensyukuri nikmat sehat sehingga dapat beraktivitas dan beribadah dengan baik (Agustiviani, 2022). Penyakit sendiri dibedakan menjadi dua jenis, yaitu penyakit menular dan tidak menular. Menurut para ahli, penyakit menular didefinisikan sebagai penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain, baik secara langsung, tidak langsung, maupun melalui perantara. Penyakit menular ditandai dengan adanya agen penyebab penyakit yang hidup dan dapat berpindah serta menyerang host atau inang (Eliana dan Sumiati, 2016). Salah satu penyakit yang sedang menjadi wabah di seluruh dunia yaitu, COVID-19 (Sugihantono *et al.*, 2018). *Coronavirus Disease 2019* atau dikenal juga COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) (Sugihantono, *et al.*, 2020). Salah satu upaya untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian penyakit menular termasuk COVID-19 adalah dengan pemberian vaksinasi (Sugihantono, *et al.*, 2018).

Dalam pandangan Islam lebih mengutamakan aspek pencegahan, dalam hal ini vaksinasi diperbolehkan dengan syarat menggunakan bahan yang halal. Meskipun, terdapat Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

vaksinasi tetap diperbolehkan karena lebih banyak manfaat dibandingkan mudharatnya. Sikap preventif lainnya yang dapat dilakukan saat ada penyakit menular ialah dengan mengurangi kontak dengan orang yang sakit, mengenakan masker, menjaga jarak atau sekarang biasa dikenal sebagai social distancing, dan tidak mengunjungi tempat yang terjangkau penyakit tersebut sebagaimana yang telah dijelaskan pada hadits Rasulullah SAW. (Zulfikar, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan didapatkan kesimpulan sebagai berikut, yaitu hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara komorbiditas kardiovaskular dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Didapatkan angka Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) pada pasien COVID-19 dengan komorbiditas kardiovaskular di Puskesmas Kecamatan Palmerah adalah 93.8%. Manifestasi klinis Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19 dengan gejala yang paling banyak dialami berupa, demam, nyeri di tempat suntikan, dan sakit kepala. Sebagian besar responden mengalami lama waktu gejala ikutan selama 3 hari dengan tingkat keparahan ringan. Dalam pandangan Islam lebih mengutamakan aspek pencegahan, dalam hal ini vaksinasi diperbolehkan dengan syarat menggunakan bahan yang halal. Meskipun, terdapat Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) vaksinasi tetap diperbolehkan karena lebih banyak manfaat dibandingkan mudharatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiyah, F., 2021. *Kenali dan Awasi Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Covid-19 - Promkes Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten*. [online] Promkes Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. Available at: <<http://dinkes.klatenkab.go.id/promkes/2021/06/11/kenali-dan-awasi-kejadian-ikutan-pasca-imunisasi-kipi/>>.
- Alkautsar, A., 2021. *View of Hubungan Penyakit Komorbid Dengan Tingkat Keparahan Pasien COVID-19*. [online] Jurnalmedikahutama.com. Available at: <<http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/302/206>>.
- Aziz, M., Tavares, M. and Azhima, C., 2021. COVID-19 Vaccinations and the Right to Health in Indonesia: Social Justice Analysis. *Lentera Hukum*, 8(2), p.211.
- Angeli, F. et al. (2022) "Blood pressure increase following covid-19 vaccination: A systematic overview and meta-analysis" *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 9(5), p. 150. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcdd9050150>.
- Barbara, L., dan Miriam, S. (2020). *Safety Platform for Emergency Vaccines: Priority List of Adverse Events of Special Interest: COVID-19*.
- Choi, W.S. dan Cheong, H.J. (2021) "COVID-19 vaccination for people with comorbidities" *Infection & Chemotherapy*, 53(1). Available at: <https://doi.org/10.3947/ic.2021.0302>.
- Diyono, dan Kristanto, B. (2021). *Comorbid Factors Covid-19 In Indonesia: Scopyng Review*. Kosala : Jurnal Ilmu Kesehatan.

- Gandryani, F. dan Hadi, F. (2021) "Pelaksanaan Vaksinasi covid-19 di Indonesia: Hak Atau Kewajiban Warga Negara," *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 10(1), p. 23. Available at: <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v10i1.622>.
- Getachew, B. dan Tizabi, Y. (2021) "Vitamin D and Covid-19: Role of Ace2, age, gender, and ethnicity" *Journal of Medical Virology*, 93(9), pp. 5285-5294. Available at: <https://doi.org/10.1002/jmv.27075>.
- Kaur, R. et al. (2022) "*Cardiovascular adverse events reported from covid-19 vaccines: A study based on who database*" *International Journal of General Medicine*, Volume 14, pp. 3909-3927. Available at: <https://doi.org/10.2147/ijgm.s324349>.
- Kemkes RI. (2021). *Buku Saku Tanya Jawab Seputar Vaksinasi COVID-19* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nikpouraghdam, M. et al. (2020) "*Epidemiological characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) patients in Iran: A single center study*" *Journal of Clinical Virology*, 127, p. 104378. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104378>.
- Pramesti, T., Trisnadewi, N. W., Lisnawati, K., Idayani, S., & Sutrisna, I. G. (2021). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Vaksinasi Covid-19 melalui Edukasi tentang Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) . *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat: Peduli Masyarakat*, 1(1), 165-172.
- Remlabeevi, A. et al. (2021) *Adverse events and their association with Comorbidities after first and second doses of Covishield vaccination among healthcare workers of government owned Medical Colleges in Kerala*, *medRxiv*. Cold Spring Harbor Laboratory Press. Available at: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.19.21257317v1> (Accessed: December 12, 2022).
- SeyedAlinaghi, S.A. et al. (2022) *Safety and adverse events related to COVID-19 mrna vaccines; a systematic review*, *Archives of academic emergency medicine*. U.S. National Library of Medicine. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9206826/> (Accessed: December 12, 2022).
- Utami, W. et al. (2022) *Adverse Events Following Immunization (AEFI) of COVID-19 vaccines and their association with comorbidities in health personnel and public servants in Indonesia*. *Public Health of Indonesia*.
- World Health Organization (WHO) (2021) *Covid-19 vaccines technical documents, COVID-19 Vaccines Technical Documents*. World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization/covid-19-materials> (Accessed: December 12, 2022).
- World Health Organization (WHO) (2021) *The different types of covid-19 vaccines*, *World Health Organization*. World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained> (Accessed: December 21, 2022).
- Wu, C. et al. (2020) "*Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China*" *JAMA Internal Medicine*, 180(7), p. 934. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>.

Yulyani, V., et al. (2022) Gambaran Status Demografi, Penyakit Komorbiditas Dan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Pada Tenaga Kesehatan Setelah Vaksin Covid-19 Di RSUD Abdul Moeloek. *Malahayati Nursing Journal*, 4(6), pp.1387-1398.