

# **GAMBARAN MANIFESTASI KLINIK PADA IBU HAMIL SETELAH DIVAKSIN COVID-19: A STUDY RETROSPECTIVE**

**Riska Utami, Winarsih Nur Ambarwati**

**Program Studi keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad yani, Tromol Pos 1, Pabelam, Kartasura, Surakarta**

## **Abstrak**

Latar belakang: Pandemi COVID-19 sudah melanda banyak negara di dunia, meliputi Indonesia. CDC mengatakan penyakit ini dapat menyebar dari manusia ke manusia lainnya lewat droplets. Kasus COVID-19 di Indonesia tercatat alami peningkatan yaitu sebanyak 6.525.120 orang kasus terkonfirmasi COVID-19 dan 158.871 orang kasus meninggal dunia. Guna turunkan angka kasus COVID-19 pemerintah mewajibkan vaksinasi COVID-19 termasuk ibu hamil untuk mengurangi mortalitas dan morbitas. Diawal kemunculannya bukti keamanan dan efektivitas vaksin COVID-19 dimasa kehamilan terbatas, kebanyakan ibu hamil tidak ingin menerima vaksinasi sebab kurangnya pengetahuan, tidak memiliki pengalaman vaksin pada kehamilan sebelumnya serta persepsi negatif dari efek samping vaksin COVID-19 yang membuat ibu hamil takut dan ragu untuk divaksin. Tujuan: Studi ini bertujuan mencari tahu gambaran manifestasi klinik ibu hamil setelah diberikan vaksinasi COVID-19. Metode: Penelitian restrospektif dengan metode kuantitatif deskriptif menggunakan kuesioner. Analisa data memakai analisa univariat dengan menghitung frekuensi dan persentasenya lalu dideskripsikan. Hasil: Manifestasi klinik yang paling sering dirasakan adalah nyeri suntik dengan total persentase 78,9% dosis pertama dan 83,7% dosis kedua, kemudian nyeri otot lokal dengan total persentase 30,1% dosis pertama dan 53,8% dosis kedua. Jenis vaksin yang paling banyak digunakan adalah vaksin platform Inactivated-Virus Sinovac. Kesimpulan: Vaksinasi COVID-19 pada ibu hamil tidak menimbulkan efek samping yang mengganggu kehamilan.

Kata kunci : COVID-19, ibu hamil, vaksinasi, manifestasi klinik.

## **Abstract**

Background: The COVID-19 pandemic has hit many countries around the world, including Indonesia. The CDC says that the disease can spread from human to human through saliva droplets. COVID-19 cases in Indonesia have recorded an increase of 6,525,120 confirmed cases of COVID-19 and 158,871 deaths. In order to reduce the number of COVID-19 cases, the government requires COVID-19 vaccination including for pregnant women to reduce mortality and morbidity. At the beginning of its appearance, evidence of the safety and effectiveness of the COVID-19 vaccine in pregnancy was still limited, most pregnant women did not want to receive vaccinations due to lack of knowledge, no previous experience of vaccines in pregnancy and negative perceptions of the side effects of the COVID-19 vaccine which made pregnant women afraid and hesitant to be vaccinated. Objective: This study aims to determine the clinical manifestations of pregnant women after being given COVID-19 vaccination. Methods: Restrospective research with

descriptive quantitative method using questionnaires. Data analysis using univariate analysis by calculating frequency and percentage then described. Results: The most common clinical manifestation was injection pain with a total percentage of 78.9% in the first dose and 83.7% in the second dose, then local muscle pain with a total percentage of 30.1% in the first dose and 53.8% in the second dose. The most commonly used vaccine type was the Sinovac Inactivated-Virus platform vaccine. Conclusion: COVID-19 vaccination in pregnant women does not cause side effects that interfere with pregnancy.

*Keywords: Covid-19, Pregnant Women, Vaccine. Clinical Manifestations.*

## **1. PENDAHULUAN**

Penyakit *Coronavirus Disease* (COVID-19) ialah penyakit menular yang ditandai sindrom pernapasan akut yang parah (SARS-CoV-2), kasus ini pertama muncul pada Desember 2019 di Wuhan, Provinsi Hubei, China (WHO, 2020). Pandemi COVID-19 telah menyebar hampir seluruh negara di dunia, meliputi Indonesia. Berdasar pada *Centers for Disease Control and Prevention* (2020), penyakit ini dapat menyebar ke sesama manusia lainnya lewat percikan cairan pernapasan yang dihasilkan batuk dan bersin. Kasus COVID-19 di Indonesia tercatat mengalami peningkatan yaitu sebanyak 6.525.120 orang kasus terkonfirmasi COVID-19, 158.871 orang kasus meninggal dunia, dan sebanyak 6.328.763 orang kasus yang telah sembuh (Kemenkes, 2022). Guna turunkan angka kasus COVID-19, pemerintah memberi edukasi serta menerapkan kebijakan protokol kesehatan seperti pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat (PPKM), menyarankan konsumsi makanan bergizi, wajib terapkan 5M pada keseharian kehidupan (kenakan masker, mencuci tangan, menjaga jarak, jauhi kerumunan, membatasi mobilitas), wajib melakukan vaksinasi COVID-19 termasuk ibu hamil (Aziz A et al, 2019).

Kemenkes RI mengeluarkan surat edaran HK.02.01/1/2007/2021 vaksinasi COVID-19 untuk ibu hamil dan penyesuaian skrining. Pada pelaksanaan vaksinasi Kemenkes RI menjamin vaksin yang dipakai sudah sesuai standar keamanan dan lewati uji klinik (Kemenkes, 2021). Vaksin ialah bahan antigenik, sebuah zat yang sengaja dibentuk guna merangsang pembentukan kekebalan tubuh dari penyakit tertentu, sehingga mencegah terjangkit dari suatu penyakit tertentu (Martaadisoebrata, 2021). Perkumpulan Obstetri serta Ginekologi Indonesia merekomendasikan vaksin COVID-19 diberi kepada ibu hamil ketika usia kehamilan trimester dua (hamil 13 minggu) keatas dan sedang dalam kondisi sehat (POGI, 2021). Adanya pengadaan vaksinasi COVID-19 pada ibu hamil dapat memberi perlindungan tambahan pada ibu hamil dan janin yang dikandung untuk memiliki sistem kekebalan terhadap COVID-19 yang

ditransmisikan secara vertikal oleh ibu sehingga mengurangi mortalitas dan morbitas pada ibu dan janin (Skjefte et al, 2021).

Penelitian mengenai keamanan dan efektivitas vaksin COVID-19 terus dikembangkan dan *Centers for Disease Control and Prevention* mengatakan vaksin COVID-19 tidak menyebabkan infeksi COVID-19, termasuk pada ibu hamil dan janinnya. Vaksin yang digunakan tidak mengandung virus hidup yang menyebabkan infeksi COVID-19 (CDC, 2021). Pada sebuah studi sebelumnya yang melibatkan 15.060 ibu hamil guna lihat hubungan vaksinasi COVID-19 terhadap kejadian kasus ibu hamil terinfeksi COVID-19 dengan bandingkan ibu hamil yang menerima vaksin dengan yang tidak mendapat vaksin. Dari riset itu mengatakan ibu hamil yang mendapat vaksin COVID-19 berrisiko terinfeksi lebih rendah dibanding ibu hamil yang tidak mendapat vaksin COVID-19 (Goldshtein et al., 2021). Akan tetapi diawal kemunculannya bukti keamanan dan efektivitas vaksin COVID-19 saat kehamilan masih terbatas, kebanyakan ibu hamil tidak ingin menerima vaksinasi sebab pengetahuan yang kurang, sikap negatif terkait vaksin, tidak memiliki pengalaman vaksin pada kehamilan sebelumnya, serta khawatir terjadinya efek samping serta keamanan vaksin yang belum pasti (Offeddu et al, 2019). Persepsi ini timbul dari pengalaman pribadi maupun orang-orang terdekat sesudah menerima vaksin COVID-19 mengalami mual, kram, demam, menggigil dan kelelahan (Tiana & Amalia, 2021).

Pentingnya penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui gambaran manifestasi klinik yang dialami ibu hamil setelah diberikan vaksinasi COVID-19. Selain itu, masih minimnya penelitian mengenai vaksinasi COVID-19 dan efek sampingnya pada ibu hamil khususnya di Indonesia mendorong peneliti guna lakukan penelitian pada masalah tersebut. Penelitian yang ada saat ini terkait vaksinasi COVID-19 pada ibu hamil banyak dilakukan di luar negeri. Manfaat studi ini guna menyediakan evidence base tentang manifestasi fisik apa saja yang dialami oleh ibu hamil di Indonesia setelah diberikan vaksinasi COVID-19. Hasil studi ini bisa menjadi dasar pengelolaan dalam pemberian vaksinasi COVID-19 pada ibu hamil dan dapat menjadi penelitian dasar untuk penelitian berikutnya mengenai dengan vaksinasi pada ibu hamil sebagai usaha guna tingkatkan kesehatan dan kesejahteraan ibu hamil dan janin yang dikandungnya.

## **2. METODE**

Jenis penelitian ini ialah kuantitatif deskriptif, yakni guna memaparkan suatu fenomena berdasarkan analisa data yang berbentuk angka yang didapat seperti apa yang ada di lapangan, yang menyajikan rangkuman dalam bentuk tabel atau grafik (Nurlan, 2019). Design penelitian

ini ialah retrospektif yaitu pengamatan terhadap suatu peristiwa atau fenomena yang telah terjadi dengan melihat ke belakang (Kartika, 2017). Penelitian ini menggunakan data primer yaitu data ibu hamil hamil vaksinasi COVID-19 tahun 2021, di wilayah Puskesmas Sukamaju, Surakarta. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner berupa checklist yang dibuat oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan teknik total sampling dengan jumlah populasi 123 Ibu hamil. Analisa data menggunakan analisa univariat dengan menghitung, menjabarkan atau mendiskripsikan variable yang diteliti.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

Dalam proses pengambambilan data di studi ini ibu hamil yang telah divaksin COVID-19 memiliki latar belakang yang berbeda-beda sehingga dikelompokkan dalam bentuk karakteristik responden yang dapat mewakili. Karakteristik responden di studi ini mencakup nama, usia, pendidikan, pekerjaan.

Tabel 3.1 Karakteristik ibu hamil setelah divaksin COVID-19

<b>Karakteristik</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
<b>Usia</b>			123 orang
<19 tahun	1	0,8%	
20-34 tahun	103	83,7%	
>35 tahun	19	15,4%	
<b>Pendidikan</b>			
SMP	1	0,8%	
SMA	81	65,9%	
Perguruan Tinggi	41	33,3%	
<b>Pekerjaan</b>			
IRT	57	46,3%	
Pegawai Swasta	34	27,6%	
Wiraswasta	21	17,1%	
PNS, Guru dll.	11	8,9%	
<b>Ibu Hamil divaksin COVID-19</b>			
Dosis I	123	100%	
Dosis II	104	84,6%	

<b>Kapan melakukan vaksin</b>		
<b>COVID-19</b>	123%	100%
>1 tahun lalu		
<b>Faktor pendorong untuk vaksin</b>		
<b>COVID-19 saat hamil</b>		
Melindungi diri dan janin dari COVID-19	123%	123%
<b>Riwayat penyakit tertentu</b>		
Tanpa riwayat penyakit	120	2,4%
Riwayat penyakit anemia	3	97,6%
<b>Usia kehamilan pada vaksin</b>		
<b>COVID-19 dosis I</b>		
3-4 bulan	34	27,6%
>5-6 bulan	89	72,4%
<b>Usia kehamilan pada vaksin</b>		104 orang
<b>COVID-19 dosis II</b>		
5-6 bulan	56	53,8%
>7-8 bulan	48	46,2%

Tabel 3.2 Penggunaan jenis vaksin COVID-19 pada ibu hamil

	<b>Jenis Vaksin</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Dosis I	Pfizer	17	13,8%	123 orang
	Moderna	13	10,6%	
	Sinovac	93	75,6%	
Dosis II	Pfizer	13	12,5%	104 orang
	Moderna	17	16,3%	
	Sinovac	74	71,2%	

Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan rata-rata jenis vaksin yang paling sering digunakan adalah jenis platform Inactivated-Virus Sinovac dengan persentase sebanyak 114 orang (92,7%) dari total 123 responden untuk dosis pertama dan sebanyak 70 orang (67,3%) untuk dosis kedua. Setelah itu jenis vaksin yang sering digunakan pada dosis pertama adalah jenis platform mRNA Pfizer dengan persentase sebanyak 17 orang (13,8%) dari total 123 responden sedangkan pada

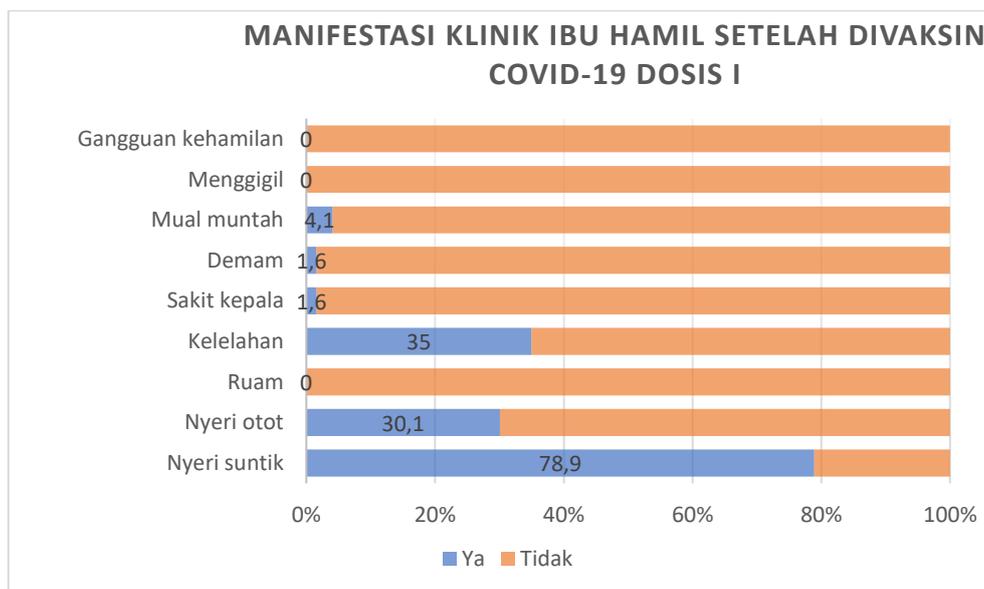
dosis kedua yang sering digunakan adalah jenis platform mRNA Moderna dengan persentase 17 orang (12,5%) dari total 104 responden.

Tabel 3.3 Ibu hamil dengan mix and match vaksin COVID-19

No.	Responden	Jenis Vaksin	
		Dosis I	Dosis II
1.	Ny. RS	mRNA Pfizer	mRNA Moderna
2.	Ny. AW	mRNA Pfizer	mRNA Moderna
3.	Ny. ND	mRNA Pfizer	mRNA Moderna
4.	Ny. M	mRNA Pfizer	mRNA Moderna
Total		4 Ibu hamil	

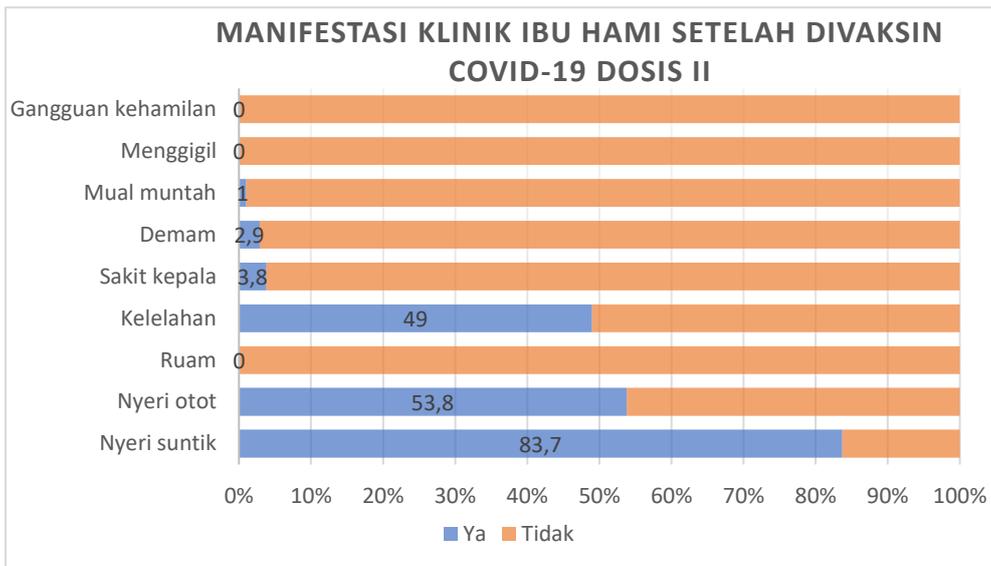
Berdasarkan tabel 4.3 diatas merupakan daftar 4 orang responden ibu hamil dengan persentase 3,2% dari 123 responden yang mendapatkan jenis vaksin COVID-19 yang berbeda pada dosis pertama dan kedua atau disebut metode mix and match vaksin.

Diagram 3.1 Manifestasi klinik ibu hamil setelah divaksin COVID-19 dosis I



Berdasarkan diagram 3.1 manifestasi klinik ibu hamil setelah divaksin COVID-19 dosis pertama diatas memperlihatkan dari total 123 responden yang alami nyeri pada bagian yang disuntik sebanyak 97 orang (78,9%), nyeri otot sebanyak 37 orang (30,1%), kelelahan sebanyak 43 orang (35%), responden yang mengalami sakit kepala dan demam sebanyak 2 orang (1,6%), dan ibu hamil yang mengalami mual muntah sebanyak 5 orang (4,1%).

Diagram 3.1 Manifestasi klinik ibu hamil setelah divaksin COVID-19 dosis II



Berdasarkan diagram 4.2 manifestasi klinik ibu hamil setelah divaksin COVID-19 dosis kedua diatas menunjukkan bahwa dari total 104 responden ibu hamil yang divaksin dosis kedua mengalami nyeri pada bagian yang disuntik sebanyak 97 orang (83,7%), nyeri otot sebanyak 56 orang (53,8%), kelelahan sebanyak 51 orang (49%), responden yang mengalami sakit kepala sebanyak 4 orang (3,8%), demam sebanyak 3 orang (2,9%), dan ibu hamil yang mengalami mual muntah sebanyak 1 orang (1%).

### 3.2 Pembahasan Hasil Penelitian

#### 3.1.1 Karakteristik Responden

Rata-rata usia ibu hamil yang divaksinasi adalah 20-35 tahun. Berdasarkan (Ningsih, 2022), usia ini dianggap sebagai usia ideal untuk kehamilan, karena organ reproduksi dalam kondisi optimal. Ibu hamil dengan usia <20 tahun dan di atas 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi terhadap komplikasi kehamilan. Sejalan dengan studi (Rahayuningsih et al., 2021) ibu hamil kelompok usia 26-30 tahun memiliki pengetahuan perawatan kehamilan di masa pandemi COVID-19 yang lebih baik karena usia mendasari kematangan dan perkembangan dalam berfikir. Rata-rata ibu hamil mendapatkan vaksin COVID-19 pertama di usia kehamilan 4-5 bulan dan vaksin kedua sesuai interval jenis vaksin yang digunakan. Waktu efektif pemberian vaksinasi COVID-19 pada ibu hamil ialah di usia kehamilan 13-33 minggu (3-8 bulan). Pemberian vaksin COVID-19 diatas usia kehamilan 13 minggu untuk meminimalisir efek pada organogenesis sedangkan vaksin sebelum usia kehamilan 33 minggu agar ibu mendapatkan proteksi sebelum melahirkan dan janin mendapatkan transfer antibodi dalam rahim, bila usia kehamilan >33 minggu sebaiknya vaksinasi dilakukan setelah melahirkan (Aisyah & Pambudi, 2021).

Mayoritas ibu hamil yang divaksinasi COVID-19 memiliki latar belakang pendidikan tinggi, seperti lulusan SMA dan perguruan tinggi. Berdasarkan penelitian (Januzek et al., 2021) seseorang yang berpendidikan yang tinggi akan makin mudah menerima dan menganalisa informasi yang didapatkan termasuk penerimaan terhadap program vaksinasi pada ibu hamil. Ini seperti studi (Khubchandani et al., 2021) yang menunjukkan seiring dengan tingginya tingkat pendidikan dan pemahaman seseorang sehingga lebih banyak yang berminat vaksin COVID-19. Hampir separuh dari ibu hamil yang divaksinasi bekerja, baik formal maupun informal. Ibu hamil yang bekerja memiliki potensi lebih tinggi untuk terinfeksi COVID-19 karena sering berinteraksi dan berkontak langsung dengan orang lain, sejalan dengan studi (Wulandari et al., 2020) yang mengatakan, orang yang memiliki kontak erat secara langsung bersama orang lain berisiko terinfeksi COVID-19.

Dalam penelitian ini, sebagian ibu hamil belum mendapatkan vaksinasi COVID-19 hingga lengkap sebanyak 19 (15,4%) responden. Beberapa di antaranya tidak mendapatkan vaksinasi lengkap karena berada pada trimester ketiga kehamilan mendekati hari perkiraan lahir (HPL). Maka, vaksinasi kedua dilakukan setelah melahirkan untuk memastikan keamanan ibu dan bayi. Penelitian ini mencatat bahwa ada ibu hamil yang divaksinasi COVID-19 dengan riwayat penyakit anemia. Anemia merupakan kondisi dalam keadaan kekurangan sel darah merah atau hemoglobin yang cukup guna mengangkut oksigen ke jaringan tubuh. Ibu hamil dengan riwayat anemia berisiko tinggi mengalami komplikasi serius jika terinfeksi COVID-19, karena virus SARS-CoV-2 menyerang sistem pernapasan dan menyebabkan pneumonia, yang dapat memperburuk kondisi anemia (Gromova, et al., 2020). Vaksin COVID-19 pada ibu hamil bisa mencegah adanya risiko komplikasi, sejalan dengan penelitian (Tristyanto & Suriaman, 2023) menunjukkan kadar hemoglobin setelah vaksin COVID-19 lebih tinggi dibandingkan kadar hemoglobin sebelum vaksin. Setelah vaksin COVID-19 penderita anemia akan memiliki herd immunity yang tinggi dan mampu membentuk sel darah merah sehingga kadar hemoglobin meningkat.

### **3.1.2 Manifestasi Klinik Ibu Hamil Setelah Divaksin COVID-19**

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan manifestasi klinik pada ibu hamil setelah divaksin COVID-19 dosis pertama, dari 123 responden diantaranya mengalami nyeri suntik dan nyeri otot pada area tangan yang disuntik, kelelahan, sakit kepala, demam, dan mual muntah. Manifestasi klinik atau efek samping yang paling banyak dirasakan adalah nyeri suntik sebanyak 97 orang (78,9%). Menurut Garg (2021) efek samping nyeri lokal pada area suntikan, gejala sistemik kelelahan, sakit kepala, tidak enak badan merupakan hal yang biasa dirasakan setelah vaksin COVID-19 dosis pertama.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan manifestasi klinik pada ibu hamil setelah divaksin COVID-19 dosis kedua kurang lebih memiliki kesamaan dengan dosis pertama, dari 104 responden diantaranya mengalami nyeri pada area suntik, nyeri otot, kelelahan, sakit kepala, demam dan mual muntah. Manifestasi klinik atau efek yang paling banyak dirasakan pada dosis kedua yaitu mengalami nyeri suntik sebanyak 97 orang (83,7%), nyeri otot sebanyak 56 orang (53,8%), kelelahan sebanyak 51 orang (49%), responden yang mengalami sakit kepala sebanyak 4 orang (3,8%), demam sebanyak 3 orang (2,9%), sedangkan ibu hamil yang mengalami mual muntah menurun dari vaksin dosis pertama yaitu sebanyak 1 orang (1%). Berdasarkan pengkajian efek samping sistemik yang dirasakan pada vaksin OVID-19 dosis kedua lebih tinggi (Leik, et al., 2021).

Dari beberapa efek samping yang dirasakan pada dosis pertama maupun kedua tidak ada perbedaan yang signifikan, kebanyakan melaporkan efek samping lokal ringan seperti nyeri. Perasaan nyeri yang ditimbulkan terjadi karena adanya cedera kecil di area yang diinjeksi. Sedangkan pada gejala sistemik seperti demam, mual, muntah, nyeri otot, kelelahan sakit kepala kurang enak badan (malaise) pusing, menggigil, mengantuk bahkan perubahan nafsu makan kemungkinan disebabkan oleh respon tubuh membutuhkan energi untuk merangsang sistem kekebalan tubuh setelah menerima vaksin COVID-19. Jumlah energi yang dibutuhkan untuk merespon vaksin dan menimbulkan efek sistemik pada tubuh (Abu, et al, 2021). Dari hasil observasi penelitian responden ibu hamil mengatakan efek samping dirasakan kurang lebih dalam 3 hari setelah divaksin COVID-19 bahkan beberapa diantaranya tidak merasakan gejala apapun. Selain itu tidak ditemukan laporan mengenai gangguan kehamilan seperti kehamilan prematur, perdarahan, keguguran, kecacatan dan lain sebagainya setelah menerima vaksin COVID-19.

### **3.1.3 Temuan Mix-and-Match Vaksin COVID-19**

Dari hasil penelitian vaksinasi pada ibu hamil di Puskesmas Sukamaju, didapatkan temuan bahwa ada beberapa ibu hamil yang mendapat vaksin COVID-19 dengan jenis berbeda pada dosis pertama dan kedua atau biasa disebut vaksin primer. Pada umumnya pemberian vaksin COVID-19 pada dosis pertama dan kedua memiliki jenis yang sama. Berdasarkan anjuran WHO (*World Health Organization*) pemberian vaksin COVID-19 tahap primer yaitu dosis 1 dan 2 sebaiknya memiliki jenis yang sama. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, di beberapa negara vaksinasi COVID-19 mengalami hambatan terkait ketersediaan dan keterbatasan logistik sehingga jarak pemberian dosis 1 dan 2 terlalu jauh bahkan tertunda. Kelompok ahli penasehat strategis WHO atau SAGE terus mempertimbangkan penggunaan vaksin heterolog pada dosis

primer dan merekomendasikan produk vaksin mRNA yaitu BNT162b2 (Pfizer), mRNA-1273 (Moderna), dan adenovirus ChAdOx1-S (AstraZeneca) (WHO, 2021).

Adanya peningkatan kasus COVID-19 dengan kemunculan varian-varian baru maka dikembangkanlah penelitian mengenai strategi mix and match. Ada beberapa upaya yang berhasil dalam mencampurkan vaksin COVID-19 pada hewan, salah satunya adalah penelitian pada tikus dengan efek penggunaan vaksin self-amplifying RNA (saRNA) dan vaksin pembawa adenovirus (ChAdOx1 nCoV-19/AZD1222). Hasilnya menunjukkan bahwa respon antibodi pada penggunaan kedua jenis vaksin ini lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan satu jenis vaksin untuk kedua dosis tersebut (Spencer, et al., 2021). Setelah penelitian melalui hewan sukses, uji klinis dengan mencampurkan vaksin COVID-19 pada populasi manusia mulai dilakukan. Pada sebuah penelitian menunjukkan, bahwa pada orang yang menerima satu dosis vaksin AstraZeneca yang disuntik dengan dosis kedua Pfizer, respons imunoglobulin G (IgG) dan IgA anti-spike (S) 11,5 kali lebih tinggi daripada mereka yang menerima kedua jenis vaksin AstraZeneca, dan respons imun humoral juga lebih baik (Burobia AM, et al., 2021). Dalam penelitian lain, diamati bahwa pada orang yang menerima dosis pertama vaksin ChAdOx1 nCoV-19 dan memakai vaksin mRNA (BNT162b2 atau mRNA-1273) untuk dosis kedua, IgG spesifik lonjakan, antibodi penetral, sel T CD4 spesifik lonjakan, tingkat sel T CD8 spesifik lonjakan dan respons imun humoral dan seluler meningkat secara signifikan (Baros-Martin, et al., 2021).

Tahap uji coba kedua dari penelitian di Spanyol menunjukkan bahwa vaksinasi campuran dengan Oxford AstraZeneca untuk dosis pertama dan Pfizer BioNTech untuk dosis kedua meningkatkan kadar antibodi 150 kali lebih banyak setelah 14 hari dari dosis kedua dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya menerima dosis pertama (Burobia AM, et al., 2021). Selain itu ada studi Com-COV dengan jumlah 800 responden sukarelawan dari Universitas Oxford menunjukkan bahwa pencampuran Oxford AstraZeneca dan Pfizer BioNTech menginduksi respons imun yang jauh lebih kuat (Liu, et al., 2021). Dari uji coba mix and match vaksin COVID-19 ini belum ada laporan terkait efek samping yang parah, akan tetapi hasil penelitian di Spanyol menunjukkan bahwa 448 orang disuntik Oxford-AstraZeneca untuk dosis pertama, kemudian Pfizer-BioNTech untuk dosis kedua memiliki efek samping yang lebih buruk (Vogel G, 2021). Tes darah menunjukkan respons antibodi yang kasar setelah suntikan kedua, demikian juga dengan Charite, Saarland, dan CombiVacS menunjukkan hasil yang sama, efek samping vaksin ini tidak lebih buruk dari dua suntikan vaksin yang sama. Namun demikian, studi Com-COV menunjukkan bahwa mencampur vaksin dapat menyebabkan lebih banyak efek samping daripada pemberian dua dosis vaksin yang sama (Lewis D, 2021).

#### **4. PENUTUP**

Karakteristik responden ibu hamil setelah vaksinasi COVID-19 ialah rata-rata ibu hamil memiliki usia 20-34 tahun dengan usia kehamilan 4-5 bulan pada vaksin COVID-19 dosis pertama dan mayoritas memiliki latar belakang pendidikan tinggi serta aktif bekerja, beberapa diantaranya memiliki riwayat anemia. Jenis vaksin yang paling sering digunakan adalah jenis platform Inactivated-Virus Sinovac. Manifestasi klinik yang paling banyak dirasakan oleh ibu hamil setelah divaksin COVID-19 baik dosis pertama ataupun dosis kedua adalah rasa nyeri suntik dan nyeri otot lokal pada area yang divaksin. Selain itu, timbul beberapa efek sistemik seperti rasa kelelahan, mual muntah, sakit kepala dan demam namun tidak ditemukan efek yang mengganggu kehamilan.

Diharapkan data ini dijadikan evidence based untuk penelitian selanjutnya dan perlunya evaluasi lanjutan apakah metode mix and match vaksin efektif digunakan pada dosis primer. Studi ini dapat memberikan informasi pada praktik keperawatan maternitas serta menjadi literatur terkait manifestasi klinis vaksinasi COVID-19 bagi ibu hamil.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena penelitian retrospektif harus menggali kembali pengalaman dan ingatan responden saat setelah divaksin COVID-19. Penelitian ini membahas efek samping vaksin COVID-19 secara umum pada ibu hamil tidak spesifik berdasarkan jenis-jenis vaksin yang digunakan serta spesifik menggambarkan manifestasi klinik ibu hamil setelah vaksinasi COVID-19 dosis primer tidak sampai pada dosis booster.

#### **PERSANTUNAN**

Terimakasih kepada Allah SWT atas segala karunianya. Saya ingin mengucapkan terimakasih kepada ibu Winarsih Nur Ambarwati, S.Kep., Ns., ETN., M.Kep atas bimbingannya yang selama ini di berikan, bapak dan ibu, keluarga serta teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan. Saya benar-benar bersyukur.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Abu-Raya, B., Madhi, S., Omer, S., & Flanagan, K. L. F. (2021). Global Perspectives on Immunization Against SARS-CoV-2 During Pregnancy and Priorities for Future Research: An International Consensus Paper From the World Association of Infectious Diseases and Immunological Disorders. *Frontiers in Immunology*, *12*, 1-11.

- Aisyah, R. D., & Pambudi, D. B. (2021). *Vaksinasi COVID-19 pada Ibu Hamil*. CV. Pustaka Indonesia.
- Aziz, A., Hayati, A. W., Oktaviani, I., Novita, L., Siska Helina, S., Roziana, R., ... & Artha, N. S. (2019). Protokol Kesehatan Dimasa Pandemi COVID 19.
- Barros-Martins, J., Hammerschmidt, S. I., Cossmann, A., Odak, I., Stankov, M. V., Morillas Ramos, G., ... & Behrens, G. (2021). Immune responses against SARS-CoV-2 variants after heterologous and homologous ChAdOx1 nCoV-19/BNT162b2 vaccination. *Nature medicine*, 27(9), 1525-1529.
- Borobia, A. M., Carcas, A. J., Pérez-Olmeda, M., Castaño, L., Bertran, M. J., García-Pérez, J., ... & Navalpotro, A. B. (2021). Immunogenicity and reactogenicity of BNT162b2 booster in ChAdOx1-S-primed participants (CombiVacS): a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 2 trial. *The Lancet*, 398(10295), 121-130.
- CDC. (2021). COVID-19 vaccines while pregnant or breastfeeding. [www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/vaccines/recommendations/pregnancy](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/vaccines/recommendations/pregnancy).
- Goldshtein, I., Nevo, D., Steinberg, D. M., Rotem, R. S., Gorfine, M., Chodick, G., & Segal, Y. (2021). Association between BNT162b2 vaccination and incidence of SARS-CoV-2 infection in pregnant women. *Jama*, 326(8), 728-735.
- Gromova, O. A., Torshin, I. Y., Shapovalova, Y. O., Kurtser, M. A., & Chuchalin, A. G. (2020). COVID-19 and iron deficiency anemia: relationships of pathogenesis and therapy. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction*, 14(5), 644-655.
- Januszek, S. M., Faryniak-Zuzak, A., Barnaś, E., Łoziński, T., Góra, T., Siwiec, N., ... & Kluz, T. (2021). The approach of pregnant women to vaccination based on a COVID-19 systematic review. *Medicina*, 57(9), 977.
- Kartika, I. I. (2017). *Dasar-Dasar Riset Keperawatan dan Pengolahan Data Statistik*. Jakarta: CV Trans Info Media.
- Kemenkes RI. (2021). Surat Edaran HK.0201/1/2007/2021 Tentang Vaksinasi COVID-19 Bagi Ibu Hamil dan Penyesuaian Skrining Dalam Pelaksanaan Vaksinasi COVID-19.
- Lewis, D. (2021). Mix-and-match COVID vaccines: the case is growing, but questions remain. *Nature*, 595(7867), 344-345.
- Liu, X., Shaw, R. H., Stuart, A. S., Greenland, M., Dinesh, T., Provstgaard-Morys, S., ... & Snape, M. D. (2021). Safety and immunogenicity report from the com-COV study—a single-blind randomised non-inferiority trial comparing heterologous and homologous prime-boost schedules with an adenoviral vectored and mRNA COVID-19 vaccine.

- Martaadisoebrata, D. (2021). Cara Vaksin Covid-19 Melindungi Ibu Hamil, Termasuk Pelaksanaan Etikanya. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 4(2), 93-102.
- Ningsih, H. W. (2022). *Komplikasi Kehamilan Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Yang Terinfeksi COVID-19: Meta Analisis* (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Nurlan, F. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif*. CV. Pilar Nusantara.
- Offeddu, V., Tam, C. C., Yong, T. T., Tan, L. K., Thoon, K. C., Lee, N., Tan, T. C., Yeo, G. S. H., & Yung, C. F. (2019). Coverage and determinants of influenza vaccine among pregnant women: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S12889-019-7172-8>
- Perkumpulan obstetric dan ginekologi Indonesia. (2021) rekomendasi POGI terhadap vaksinasi COVID-19 bagi ibu hamil. <https://pogi.or.id>
- Rahayuningsih, F. B., Fitriani, N., Dewi, E., Sudaryanto, A., Sulastri, S., & Jihan, A. F. (2021). Knowledge about care of pregnant mothers during the Covid-19 pandemic. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(G), 266-272.
- Skjefte, M., Ngirbabul, M., Akeju, O., Escudero, D., Hernandez-Diaz, S., Wyszynski, D. F., & Wu, J. W. (2021). COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: results of a survey in 16 countries. *European journal of epidemiology*, 36(2), 197-211.
- Spencer, A. J., McKay, P. F., Belij-Rammerstorfer, S., Ulaszewska, M., Bissett, C. D., Hu, K., ... & Lambe, T. (2021). Heterologous vaccination regimens with self-amplifying RNA and adenoviral COVID vaccines induce robust immune responses in mice. *Nature communications*, 12(1), 2893.
- Sulastri, S. (2022). Pencegahan Anemia Ibu Hamil Dengan “NUMIL”. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 2(2), 295-300.
- Tiana, E., & Amalia, N. (2021). Gambaran persepsi masyarakat terhadap vaksin covid-19.3(1), 526–531.
- Vogel, G. (2021). Mixing vaccines may boost immune responses.
- WHO. Interim statement on heterologous priming for COVID-19 vaccines. Available at: <https://www.who.int/news/item/10-08-2021-interim-statement-on-heterologous-priming-priming-for-covid-19-vaccines>.

Wulandari, A., Rahman, F., Pujianti, N., Sari, A. R., Laily, N., Anggraini, L., ... & Prasetio, D. B. (2020). (Jurnal) Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan Tentang Pencegahan Coronavirus Diales 2019 Pada Masyarakat DI Kalimantan Selatan.