

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN VAKSIN COVID-19 DENGAN  
POLA MENSTRUASI PADA DOKTER MUDA DI RUMAH SAKIT  
ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

**OLEH :  
AFRIANZA DAFI RAMADHAN  
1858011041**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN VAKSIN COVID-19 DENGAN  
POLA MENSTRUASI PADA DOKTER MUDA DI RUMAH SAKIT  
ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

**AFRIANZA DAFI RAMADHAN**

**1858011041**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar**

**SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada**

**Fakultas Kedokteran**

**Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN VAKSIN COVID-19 DENGAN POLA MENSTRUASI PADA DOKTER MUDA DI RUMAH SAKIT ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Afrianza Dafi Ramadhan**

No. Pokok Mahasiswa: 1858011041

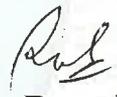
Program Studi : PENDIDIKAN DOKTER

Fakultas : KEDOKTERAN

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

  
**dr. Nurul Islamy, S.Ked., M.Kes., Sp.OG.**  
NIP. 197910022005012003

  
**dr. M. Ricky Ramadhian, M.Sc., Sp.Rad.**  
NIP. 198306152008121001

**2. Dekan Fakultas Kedokteran**

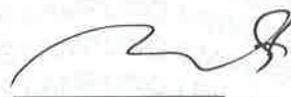
  
**Prof. Dr. Dyah Wulan S.R.W., S.KM., M.kes.**  
NIP. 197206281997022001



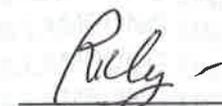
## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua : **dr. Nurul Islamy, S.Ked., M.Kes., Sp.OG.**

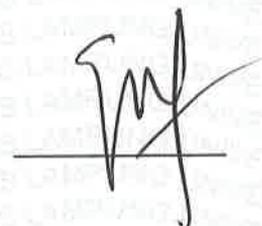


Sekretaris : **dr. M. Ricky Ramadhian, M.Sc., Sp.Rad.**

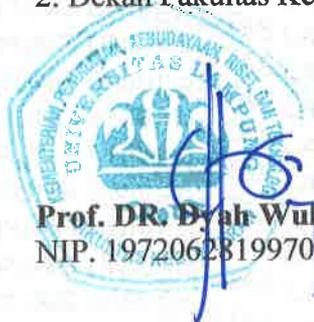


Penguji

Bukan Pembimbing : **Dr. dr. Evy Kurniawati, S.Ked., M.Sc.**



### 2. Dekan Fakultas Kedokteran



**Prof. DR. Dyah Wulan S.R.W, SKM, M.Kes**  
NIP. 197206281997022001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **27 Desember 2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Hubungan Antara Pemberian Vaksin Covid-19 dengan Pola Menstruasi pada Dokter Muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung” adalah hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain. Penulisan dilakukan dengan cara yang sesuai dengan etika penelitian yang berlaku dalam masyarakat akademik.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, November 2022

Pembuat Pernyataan



Afrianza Dafi Ramadhan

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 29 November 2000, sebagai anak tunggal dari Bapak dr. Afridal Castro, MM. (Almarhum) dan Ibu dr. Dani Wulandari, MM.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Anuriah Jakarta pada tahun 2006, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Putra 1 Jakarta pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMP Putra 1 Jakarta pada tahun 2015, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 44 Jakarta pada tahun 2018.

Tahun 2018, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN).

Selama menjadi mahasiswa peneliti aktif pada organisasi Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina sebagai Kepala Departemen Kesekretariatan dan Kesejahteraan Masjid tahun 2019- 2020.

Sebuah persembahan sederhana untuk Papi (Almarhum),  
Mami tercinta dan Keluarga Besarku Tercinta

## SANWACANA

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya. sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi dengan judul “Hubungan Antara Pemberian Vaksin Covid-19 dengan Pola Menstruasi pada Dokter Muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung”.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, dorongan, saran, bimbingan, dan kritik dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Mohammad Sofwan Effendi, M.Ed. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Dyah Wulan SRW., SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. dr. Nurul Islamy S. Ked. M. Kes., Sp. OG selaku Pembimbing Utama atas kesediannya meluangkan waktu dan pikiran, memberikan masukan, kritik serta dukungan yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
4. dr.M.Ricky Ramadhian MSc,Sp.Rad selaku Pembimbing Kedua atas kesediannya meluangkan waktu dan pikiran, memberikan masukan, kritik serta dukungan yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
5. Dr. dr. Evy Kurniawati, S. Ked. M. Sc selaku Pembahas atas kesediannya meluangkan waktu dan pikiran, memberikan masukan, kritik sertadukungan yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
6. Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si selaku pembimbing akademik atas kesediannya memberikan bimbingan dan motivasi dalam bidang akademik.

7. Dr. Suharmanto., S.Kep., M.KM selaku dosen FK Unila atas kesediaannya memberikan bimbingan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas kesediaannya memberikan ilmu dan bantuan selama proses perkuliahan.
9. Mami dan papi (almarhum) yang telah membesarkan penulis dengan penuh kesabaran dan kasih sayang yang tidak pernah menuntut apapun, yang selalu mendoakan dan mendukung serta memberikan motivasi agar penulis dapat meraih cita-citanya.
10. Keluarga Besar Sarimun Nindiyobudoyo yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
11. Keluarga Besar Hj. Rukayah yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
12. Keluarga Besar Martosudarmo yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
13. Bude Dian Wandari, mbak aning, danan, mas Wanto dan keluarga, mbak ajeng dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
14. Wisnu, Arky dan Rara yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
15. Teman grup tilipun asik yang selalu membantu dan memberi dukungan kepada penulis selama perkuliahan
16. Keluarga Besar Klinik Bina husada Bakti yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
17. Keluarga Besar CIMSA Universitas Lampung yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
18. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Pernatian Universitas Lampung Cabang Bandar Lampung yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
19. Keluarga Besar Kesebelasan yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
20. Keluarga Besar Kantin uyue perpustakaan Universitas Lampung yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti selama perkuliahan.

21. Teman-teman seperjuangan saat kuliah yang selalu membantu penulis selama perkuliahan, memberikan doa serta dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Meskipun begitu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Bandar Lampung, November 2022  
Pembuat Pernyataan

Afrianza Dafi Ramadhan

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN THE PROVISION OF THE COVID-19 VACCINE WITH MENSTRUAL PATTERNS IN CO ASSISTANT AT ABDUL MOELOEK HOSPITAL LAMPUNG PROVINCE

By

AFRIANZA DAFI RAMADHAN

**Background:** Menstruation is the discharge of blood from the vagina as a result of a woman's monthly cycle. This can be influenced by the administration of the Covid-19 vaccine which can change menstrual patterns.

**Methods:** This study is an analytical quantitative study with a cross sectional approach to determine the relationship between the administration of the Covid-19 vaccine and menstrual patterns to young doctors at Abdul Moeloek Hospital, Lampung Province in 2022. The total sample for this study was 80 people. The sampling technique used is simple random sampling. Data analysis used is univariate (percentage) and bivariate (Chi-Square).

**Results:** Most of the respondents had received the booster vaccine. Most of the respondents had a menstrual pattern in the regular category and there was no relationship between the administration of the vaccine and the menstrual pattern.

**Conclusion:** age, vaccination, menstrual patte

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN VAKSIN COVID-19 DENGAN POLA MENSTRUASI PADA DOKTER MUDA DI RUMAH SAKIT ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG

Oleh  
AFRIANZA DAFI RAMADHAN

**Latar Belakang :** Menstruasi adalah keluarnya darah dari vagina sebagai akibat siklus bulanan yang dialami wanita. Hal ini dapat dipengaruhi oleh pemberian vaksin Covid-19 yang dapat merubah pola menstruasi.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022. total sampel untuk penelitian ini adalah 80 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *simple random sampling*. Analisis data yang digunakan adalah univariat (persentase) dan bivariat (Chi-Square).

**Hasil :** Hasil penelitian didapatkan responden paling banyak yang berumur 22 tahun sebanyak 42 orang dengan presentase 45,7%, angkatan 2018 sebanyak 41 dengan presentase 45,6%, vaksin booster sebanyak 84 dengan presentase 93,3, jenis vaksin ke 2 vaksin sinovac sebanyak 4 orang 66,7%, jenis vaksin Pfizer sebanyak 70 orang 83,3% dan pola menstruasi yang teratur sebanyak 72 orang dengan presentase 80,0% dan pola yang tidak teratur sebanyak 18 orang dengan presentase 20,0%. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi.

**Simpulan :** Sebagian besar responden telah menerima vaksin booster, sebagian besar responden mempunyai pola menstruasi dalam katagori teratur dan tidak ada hubungan antara pemberian vaksin dengan pola menstruasi.

**Kata kunci :** umur, pemberian vaksin, pola menstruasi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Kerangka Teori .....	25
2.3 Kerangka Konsep .....	26
2.4 Hipotesis .....	26
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Desain Penelitian .....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
3.4 Variabel Penelitian .....	28
3.5 Definisi Operasional .....	29
3.6 Pengumpulan Data .....	29
3.7 Pengolahan Data .....	31
3.8 Analisis Data .....	32
3.9 Etika Penelitian .....	32
3.10 Alur Penelitian .....	32
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	33
4.2 Pembahasan .....	37

<b>BAB V. PENUTUP</b> .....	<b>42</b>
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>47</b>

## DATAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	29
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Umur .....	33
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Angkatan .....	34
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Pemberian Vaksin.....	34
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi jenis Vaksin ke 2.....	35
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jenis Vaksin Booster.....	35
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Pola Menstruasi .....	36
Tabel 4.7 Hubungan Antara Pemberian Vaksin Covid-19 Dengan Pola Menstruasi Pada Dokter Muda Di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung.....	36

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	25
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Surat Permohonan Untuk Menjadi Subyek Penelitian
2. Surat Kesediaan Untuk Menjadi Subyek Penelitian
3. Lembar Kuesioner
4. Rencana Tabulasi Data

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Istilah "menstruasi" digunakan untuk menggambarkan pendarahan vagina yang dihasilkan dari siklus bulanan wanita. Siklus ini secara alami terjadi saat sistem reproduksi wanita bersiap untuk pembuahan. Awal periode bisa terjadi secara cepat atau lambat. Namun, periode menstruasi pertama biasanya dimulai pada usia 12 tahun, atau dua hingga tiga tahun setelah perkembangan payudara. Hingga menopause, siklus menstruasi akan terus berlanjut berlanjut. Periode menstruasi sering berlangsung antara 3-7 hari, dan siklusnya biasanya berkisar dari 21 hingga 35 hari. (Kusmiran, 2011).

Wanita dapat berbeda ketika mengalami panjang waktu dan frekuensi kadar menstruasi mereka. Di sisi lain, disarankan agar setiap wanita mencatat siklus menstruasinya untukantisipasi apabila terjadi suatu hal yang ganjal di waktu-waktu tertentu. Idenya bisa langsung diisi jika ada gangguan. Penyesuaian siklus menstruasi mungkin merupakan tanda adanya masalah kesehatan. Ketidakteraturan menstruasi seperti perdarahan lebih dari tiga bulan atau sebelum 21 hari, menstruasi yang sangat banyak, perdarahan lebih dari tujuh hari, perdarahan pascamenstruasi, dan menstruasi yang lebih banyak dari biasanya adalah tanda-tanda gangguan menstruasi. (Kusmiram,2011).

Menstruasi biasanya berlangsung selama 3 sampai 5 hari, dengan perdarahan ringan setelah 1 sampai 2 hari dan berlangsung selama 7 sampai 8 hari. Gangguan haid ada tiga macam yaitu haid pendek disebut juga polimiositis, haid panjang atau pendek, dan haid tidak teratur selama 3 bulan berturut-turut

(Wiknjosastro, 2009). Sesuai laporan World Health Organization (WHO), prevalensi gangguan menstruasi pada wanita sekitar 45%. (WHO,2012).

Sebuah studi oleh Bieniasz J et al. dan Sianipar et al (2011) menemukan bahwa prevalensi ketidakteraturan dalam menstruasi di seluruh dunia adalah 5,3% untuk amenore primer, 18,4% untuk amenore sekunder, 50% untuk oligomenore, dan 10,5% untuk polimenore. %, dan disabilitas campuran mencapai 15,8%. Gangguan menstruasi adalah masalah utama yang dihadapi wanita berdasarkan penelitian yang dilakukan di banyak negara termasuk di negara berkembang lainnya. (Sianipar et al, 2009). Sebuah penelitian yang dilakukan di berbagai universitas di Turki menemukan bahwa 31,2% mengalami masalah menstruasi pada siklus menstruasi (Cakir et al., 2009). Dalam studi lain, tingkat penyakit siklik adalah 50% untuk hipomenore, 5,3% untuk amenore primer, 18,4% untuk amenore sekunder, 10,5% untuk polimenore, dan 15,8% untuk masalah kompleks (Bieniasz et al., 2009).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, sebanyak 13,7% wanita Indonesia berusia antara 10 hingga 59 tahun mengalami menstruasi teratur sepanjang setahun sebelumnya. Gorontalo memiliki tingkat menstruasi teratur tertinggi dengan angka mencapai 23,3% sedangkan pada titik rendah ditempati oleh Sulawesi Tenggara dengan angka 8,7% dan Lampung 11,3%. Masalah siklus menstruasi dapat disebabkan karena berbagai alasan, seperti ketidakseimbangan hormon, penyakit sistemik, stres, kerusakan tiroid, dan hormon prolaktin yang berlebihan (Manuaba, 2006).

Komplikasi yang berkaitan dengan gangguan menstruasi, seperti anemia, dapat terjadi. Pendarahan yang berlebihan dan berkepanjangan dapat menyebabkan kekurangan zat besi dan anemia. Keadaan ini ditandai dengan adanya gejala mudah lelah dan mual-mual. Ada juga risiko melahirkan anak yang tidak sehat. Menstruasi tidak teratur, perdarahan hebat, atau menstruasi yang berkepanjangan dapat mengganggu ovulasi. Jika ovulasi terganggu, pasien mungkin mengalami masalah kesuburan.

Seorang wanita yang sedang menstruasi rata-rata memiliki kurang dari 80 mililiter darah. Ada perbedaan individu dalam siklus menstruasi, tetapi beberapa wanita memiliki siklus menstruasi yang tidak normal. Kelainan umum termasuk menstruasi tidak teratur dan volume darah yang berlebihan. Ada banyak faktor penyebab ketidakteraturan siklus menstruasi pada wanita. Misalnya, penggunaan kontrasepsi dalam rahim (IUD) sebagai kontrasepsi, minum obat seperti kontrasepsi oral atau antidepresan, vaksin, berolahraga atau aktivitas berat, kondisi medis seperti hipertiroidisme, hipotiroidisme atau ovarium polikistik, sedang hamil atau masa menyusui, memiliki gangguan pada rahim seperti fibroid rahim, sedang mengalami stress, perokok aktif maupun pasif, atau faktor lingkungan lainnya.

Coronavirus Disease (Covid-19) sekarang menjadi penyakit di dunia dan jumlah infeksinya meningkat. Upaya pemerintah untuk memerangi Covid-19 termasuk vaksinasi. Dengan mencegah penyebaran penyakit di antara penduduk, program vaksinasi tidak hanya melindungi orang yang menerimanya tetapi juga seluruh masyarakat. Penciptaan vaksin yang aman dan efisien sangatlah penting. Tujuan ini dilakukan sebagai upaya pencegahan dalam membatasi dan menghentikan penyebaran penyakit ke depan. (Departemen Kesehatan RI, 2020).

Berbagai vaksin Covid-19 yang dikeluarkan di Indonesia antara lain Astrazeneca, Sinovac, Moderna dan Pfizer. Pemerintah secara resmi telah meluncurkan program vaksin lain yaitu booster dengan jenis vaksin Sinopharm. Oleh karena itu, booster yang beredar di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi 6 jenis.

Vaksin Sinovac, AstraZeneca, Pfizer, Moderna, Janssen (J&J), dan Sinopharm termasuk di antara enam regimen yang telah tersebar di Indonesia. Penduduk di seluruh wilayah dan kota dapat menerima vaksin booster. Booster diberikan dengan dua mekanisme yang berbeda. Pemberian homolog, atau pemberian dosis booster dengan vaksinasi yang sama dengan vaksin primer lengkap yang

diterima sebelumnya, adalah salah satu dari dua prosedur yang digunakan untuk memberikan dosis booster. Berbeda dengan Heterolog, yang memberikan dosis penguat menggunakan jenis vaksinasi yang berbeda dari vaksin primer yang diterima sebelumnya secara keseluruhan (Kemenkes, 2020).

Pedoman booster yang dapat diberikan adalah jika vaksin utamanya merupakan Sinovac maka vaksin booster dapat menggunakan 3 jenis vaksin yaitu setengah dosis AstraZeneca (0,25 ml), setengah dosis Pfizer (0,15 ml) dan Moderna dosis penuh (0,5 ml). AstraZeneca adalah vaksin utama, sehingga booster dapat menggunakan setengah dosis vaksin Moderna (0,25ml), setengah dosis vaksin Pfizer (0,15ml) dan vaksin AstraZeneca dosis penuh (0,5ml). Dengan vaksin Pfizer utama, dapat menggunakan vaksin Pfizer dosis penuh (0,3 ml), vaksin Moderna dosis setengah (0,25 ml) dan vaksin AstraZeneca dosis penuh (0,5 ml). Vaksin dasar moderna, dosis booster dengan separuh dosis vaksin yang sama (0,25 ml). Kemudian vaksin utama Janssen (J&J), kemudian untuk dosis booster dengan setengah dosis Moderna (0,25 ml) (Kemenkes, 2020)

Efek samping umum yang dilaporkan setelah menerima vaksin Covid-19 termasuk demam, kelelahan, sakit kepala, dan nyeri tubuh. Namun, beberapa laporan mengungkapkan bahwa vaksin juga dapat mempengaruhi siklus menstruasi (Satgas Covid-19, 2021). Selain itu, tingkat stres juga berkontribusi terhadap perubahan siklus menstruasi.

Studi Salem et al (2022) tentang kaitan antara vaksin Covid-19 dengan ketidakteraturan menstruasi menemukan bahwa mayoritas responden mengalami ketidakteraturan menstruasi setelah menerima dosis kedua vaksin Covid-19. Studi Muhaidat (2022) menemukan kaitan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan siklus menstruasi. Studi Edelman (2022) menemukan adanya hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan lamanya siklus menstruasi..

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, peneliti akan melakukan kajian lebih lanjut mengenai “Hubungan Antara Pemberian Vaksin Covid-19 Dengan Pola Menstruasi Pada Dokter Muda Di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui pemberian vaksin Covid-19 pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022.
2. Mengetahui pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022.
3. Mengetahui hubungan pemberian vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk menambah pengetahuan tentang hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan periode menstruasi pada dokter muda di RSUD Abdulmolek Provinsi Lampung tahun 2022, dan dapat dijadikan artikel referensi pertama untuk lebih banyak penelitian selanjutnya.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dasar bagi kegiatan masyarakat khususnya kebijakan atau program yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi bagi wanita usia subur.

#### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan ataupun rujukan untuk meningkatkan pemahaman mengenai pola menstruasi, sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan pada wanita usia subur yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Menstruasi**

##### **2.1.1 Definisi Menstruasi**

Menstruasi ialah kondisi dimana darah keluar dari rahim wanita dalam waktu yang berulang pada periode tertentu membentuk siklus secara teratur. Hal ini dikarenakan penurunan hormone estrogen dan progesterone sehingga membuat endometrium meluruh di akhir siklus ovarium yang biasanya terjadi pada hari ke-14 setelah masa ovulasi (Novita, 2018).

Aspek pubertas kematangan seksual pada wanita ditandai dengan munculnya menstruasi. Sebab ketika seorang wanita mengalami menstruasi artinya organ reproduksinya sudah berfungsi. Selanjutnya menstruasi akan terjadi dalam waktu yang berulang secara teratur membentuk siklus dengan masa regular setiap bulannya (Tombokan et al., 2017). Menstruasi rata-rata dmuncul pada saat usia antara 10 hingga 16 tahun tergantung faktor-faktor yang memengaruhi. Siklus yang terjadi mengarah pada peluruhan darah melalui vagina wanita setiap bulannya. Dengan menstruasi, organ reproduksi mempersiapkan tubuh wanita untuk kehamilan (Mawarda Hatmanti, 2018).

##### **2.1.2 Siklus Menstruasi**

Siklus haid merupakan pola yang menggambarkan jarak antara hari pertama haid dengan hari pertama haid berikutnya (Iryani et al., 2017).

Siklus menstruasi merupakan rangkaian siklus menstruasi yang terdiri dari siklus dari hari pertama menstruasi sampai datangnya periode menstruasi berikutnya (Utami dan Mardiyarningsih, 2015). Amenore atau kelainan haid mengacu pada siklus menstruasi yang terlambat lebih dari 7 hari, atau hingga 40-50 hari sebelum setiap periode (Cai dan Wu, 2009). Panjang siklus haid adalah jarak antara tanggal awal haid terakhir dengan awal haid berikutnya. Setiap wanita memiliki siklus menstruasi yang berbeda-beda yang masih dalam batas normal (Sari, 2015).

Pola atau diagram yang menunjukkan jarak menstruasi dari hari pertama periode saat ini dengan periode berikutnya ialah pengertian dari siklus menstruasi (Iryani et al., 21017). Siklus ini memperlihatkan proses yang terjadi pada organ reproduksi wanita dalam ovulasi atau proses pelepasan indung telur dari satu periode hingga peluruhan karena tidak adanya pembuahan kemudian menuju periode berikutnya untuk mempersiapkan sekresi selanjutnya (Utami & Mardiyarningsih, 2015). Kelainan haid dapat terjadi apabila siklus tidak teratur. Kasus ini sering ditemui pada wanita yang mengalami penundaan periode menstruasi mulai dari 7 hari hingga 40 sampai 50 hari (Cai & Wu, 2009).

Umumnya wanita memiliki jarak siklus menstruasi yang berbeda-beda selama masih dalam batas normal. Sinagara (2017) menjelaskan bahwa durasi fase siklus menstruasi pada wanita rata-rata berkisar 28 hari dengan melalui tahapan:

1. Hari pertama sampai ke-5 merupakan waktu menstruasi ditandai dengan keluarnya darah
2. Hari ke-7 terlihat sel ovum dalam ovarium cukup matang
3. Hari ke 7 hingga 11 dinding rahim akan menebal untuk menyambut pembuahan ovum oleh sperma yang datang supaya dapat berdiam dalam jaringan spons (spongy tissue)

4. Hari ke-14 ialah proses ovulasi yaitu pelepasan ovum dari ovarium melewati lorong tuba fallopi
5. Hari ke-14 hingga 28 perjalanan ovum menuju dinding rahim. Apabila dalam kesempatan ini bertemu dengan sel sperma, maka akan berjalan menempel pada dinding rahim yang terdapat jaringan spons dan akan memproses pembuahan menjadi embrio.

Dengan pembuahan yang tidak terjadi, ovum atau sel telur akan terus bergerak di sepanjang bagian rahim, menandai dimulainya periode baru menstruasi dihitung dari hari pertama. Perputaran ini akan terjadi rata-rata dari 21 hingga 35 hari, dan menstruasi normal dimulai dengan pelepasan endometrium. Kehilangan darah rata-rata sekitar 40 mililiter sepanjang siklus, dan estrogen meningkat dalam aliran darah dari tingkat rendah ke puncak siklus rata-rata pada hari ke 9-20. Peningkatan berikutnya dalam hormon luteinizing (LH) di kelenjar hipofisis disebut ovulasi. Setelah ovulasi, produksi progesteron meningkat secara dramatis, sedangkan estrogen menurun setidaknya hingga siklus kedua.

Fase luteal atau biasa disebut dengan pasca ovulasi merupakan pergerakan sel telur keluar dari indung untuk menuju rahim dan waktu yang dibutuhkan kira-kira berlangsung selama 10 hingga 14 hari (Webster, 2017). Kedua siklus dikendalikan oleh hormon yang diproduksi hipotalamus yaitu gonadotropin (GnRH). Terjadi fluktuasi beberapa hormon di dinding rahim dalam masa ovulasi ini untuk menyambut pembuahan. Hormon-hormon tersebut ialah produksi kelenjar hipofisis anterior FSH (perangsang folikel) dan LH (lutcinizing) serta hormon produksi korpus luteum (uterus) yaitu progesteron dan estrogen steroid wanita (estriol, estrone dan p-estrodol).

Hipofisis anterior pada masa ovulasi mengeluarkan FSH dan LH untuk mendorong perjalanan sel telur menuju rahim. FSH ini akan merangsang folikel ovarium yang nantinya mengeluarkan estrogen untuk kemudian

dapat hormon tersebut berkolaborasi dengan LH mengembangkan folikel ovarium. Selain itu, LH juga hormon pelopor yang memulai pelepasan ovum dengan merangsang korpus luteum untuk memproduksi 4 hormon utama yaitu estrogen, progesterone, inhibin, dan relaxin (untuk proses melahirkan).

Proses pelepasan endometrium dengan jumlah 50 sampai 150 ml darah bersamaan dengan keluarnya lendir, cairan sel aktif maupun mati yang terdiri dari lapisan epitel akibat penurunan kadar progesterone dan estrogen dari dalam rahim inilah yang disebut sebagai menstruasi. Saat proses baru dimulai, hormon FSH mengalami peningkatan dan memberi rangsangan pada produksi sel primitif, yang mengurangi estrogen. Menuju masa-masa akhir proses siklus ovulasi akan terlihat pertumbuhan folikel primer menjadi sekunder dengan ditandai adanya pembentukan epitel kuboid mengelilingi nucleus folikel dan adanya oosit sekunder.

Tahap ini membuat FSH yang merupakan perangsang perkembangan dan pengaktifan folikel untuk mensekresi estrogen meningkat sedikit lebih tinggi. Dari sekian FSH akan terlihat satu yang matang, sedangkan folikel lain akan tumbuh melepas estrogen secara negative dalam merangsang proses atresia. Pengeluaran FSH menghentikan pertumbuhan dan retraksi folikel embrionik. Folikel individu yang matang akan berubah menjadi Graafin dengan meningkatkan pembentukan hormon estrogen. Lapisan endometrium menjadi lebih tebal sebab peningkatan LH. Jumlah yang banyak ini akan memberi timbal balik positif dengan merangsang pelepasan GnRH dan LH oleh hormon hipofisis.

Lonjakan hormone LH merangsang ovulasi. Hal ini terjadi bersamaan dengan pelepasan oosit sekunder dan folikel bulosa ke rongga panggul yang kemungkinan terjadi ketika siklus mencapai hari ke-14. Perkembangan folikel menjadi bulosa matang dan menemukan

akomodasi di endometrium biasanya dimulai saat 6 hari terakhir dari jarak periode sebelumnya dengan perkiraan waktu mencapai 20 hari.

Selama ovulasi, gumpalan darah menghancurkan folikel ovarium, menyebabkan perdarahan di dalam tubuh dan diserap oleh sel folikel ke dalam korpus luteum, yang menyebabkan LH menghasilkan estrogen dan progesteron. Proses ini berlangsung ketika ovulasi telah mencapai akhir dan sedang dalam masa menuju periode berikutnya atau sering disebut post ovulasi. Masa ini berkisar selama 14 hari dari total 28 hari siklus normal. Nama lain yang biasa disebut dalam siklus bulanan ini ialah fase luteal atau fase sekretori. Selama masa persiapan endometrium untuk menerima pembuahan, produksi progesterone akan terus meningkat (Cruteau, 2015).

#### a. Siklus Menstruasi Normal

Menstruasi dihitung di antara kebiasaan setiap bulan. Menstruasi yang teratur merupakan tanda bahwa kesuburan seorang wanita semakin membaik. Perhitungan menstruasi dimulai dari hari pertama keluarnya darah hingga periode hari pertama berikutnya datang kembali. Rata-rata waktu yang dihabiskan wanita saat mengalami menstruasi ialah 28 hari dengan kisaran normal antara 25 hingga 35 hari (Jurnal Kesehatan Amerika, 2014). Menstruasi biasanya berlangsung 3-7 hari (Febrianti et al., 2015) dengan volume rata-rata keluarnya darah 50 mL (kisaran 20–80 mL) atau 2 hingga 5 penghitungan pembalut per hari. (Wahyuni & Dewi, 2018).

#### b. Siklus Menstruasi yang Tidak Normal

Ketidaknormalan menstruasi yang merupakan masalah wanita meliputi perubahan siklus dan aliran darah keluar (Bull et al., 2019).

##### 1) Perubahan pada siklus menstruasi

Hendrik (2006) mengatakan gangguan haid dan siklus dibagi menjadi:

a) Polimenorea

Kondisi dimana jarak antar periode lebih pendek dari normal disebut polimenorea. Siklus ini memiliki masa luteal pendek dengan jarak kurang dari 21 hari.

b) Oligemenore

Oligomenorea merupakan kebalikan dari polimenorea yaitu siklus menstruasi yang lebih panjang daripada kondisi normal. Jarak antar siklus bagi gangguan ini lebih dari 35 hari sebelum periode selanjutnya.

c) Amenorea

Amenorea merupakan gangguan haid yang tidak teratur waktu datangnya. Gejala ini dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu amenorea primer dan sekunder. Amenorea primer merupakan gangguan seorang wanita yang telah mencapai usia 18 tahun tetapi belum mendapatkan menstruasi pertamanya. Sedangkan pada amenorea sekunder, seorang yang mendapatkan menstruasi pertama tidak lagi mendapatkan periode berikutnya dalam kurun lebih dari 3 bulan.

2) Perubahan jumlah darah

a) Hipermenorea (Menoragia)

Menoragia atau hipermenorea merupakan menstruasi berlebih dengan kapasitas darah yang lebih banyak dari jumlah normal dengan waktu lebih lama dari 7 hari.

b) Hipomenorea

Gejala hipomenorea ialah haid dengan masa yang lebih pendek atau kurang dari kondisi normal dengan waktu kurang dari 3 hari. Hal ini bisa jadi disebabkan oleh kelainan hormon dalam

tubuh atau penyakit bawaan yang dapat mengganggu kerja hormone.

### 2.1.3 Hormon Pengendali Proses Menstruasi

Salah satu yang memegang peran penting dalam siklus menstruasi adalah sistem hormone. Dalam proses menstruasi hormone berperan sebagai pengendali. Sistem-sistem hormonal tersebut adalah:

#### 1. Hormon kelenjar hipofisis-hipotalamus

Pada siklus normal menstruasi, mendekati akhir periode akan terjadi penurunan kadar estrogen dan progesteron yang terkandung dalam darah. Saat darah memiliki kadar ovum yang sedikit, hipotalamus dirangsang supaya melepaskan Gn-RH. Atas rangsangan ini akan membuat FSH lepas sehingga melanjutkan tugas untuk memproduksi estrogen baru. Ketika kadar dari hormone estrogen mulai turun, yang mendorong Gn-RH di hipotalamus untuk melepaskan LH dari hipofisis anterior. Hormon luteinizing memuncak pada hari ke-13 atau ke-14 dari siklus 28 hari. Tanpa pembuahan dan implantasi, korpus luteum menyusut, kadar estrogen dan progesteron turun, dan terjadilah menstruasi..

#### 2. Hormon ovarium

Estrogen dan progesteron diproduksi oleh ovarium. Selain membantu pertumbuhan dan pemeliharaan organ sebelum implantasi sel telur yang telah dibuahi, estrogen juga mempercepat perkembangan folikel menjadi bentuk yang lebih matang dan menjamin penebalan selaput rahim. Perubahan rahim selama siklus menstruasi dan pertumbuhan payudara keduanya secara signifikan dipengaruhi oleh estrogen. Progesteron memiliki peran penting dalam mengendalikan perubahan rahim yang terjadi selama menstruasi. Hormon utama yang dibutuhkan agar lapisan rahim siap untuk implantasi sel telur yang telah dibuahi adalah progesteron.

#### 2.1.4 Fase-Fase Pada Siklus Menstruasi

Menurut Fauziah, 2017 siklus menstruasi terbagi menjadi tiga fase:

##### 1. Fase poliferasi

Satu-satunya sel epitel yang bertahan setelah menstruasi berada di bagian dalam sisa-sisa kelenjar dan kriptus endometrium, hanya menyisakan lapisan tipis stroma endometrium pada dasar endometrium asli. Sel stroma dan sel epitel berkembang biak dengan cepat sebagai akibat dari peningkatan pelepasan estrogen oleh ovarium selama fase pertama siklus ovarium. Tiga sampai tujuh hari setelah dimulainya menstruasi, permukaan rahim beregenerasi. Endometrium menebal secara signifikan selama dua minggu pertama siklus seksual (yaitu, hingga ovulasi) karena peningkatan kepadatan sel stroma dan peningkatan perluasan kelenjar endometrium. Estrogen memperkuat semua efek ini. Ketebalan endometrium saat ovulasi sekitar 2-3 mm.

##### 2. Fase Sekresi

Kemudian sebagai fungsi dalam siklus seksual, korpus luteum menghasilkan progesteron dan estrogen (dominan progesteron). Estrogen menyebabkan sel berkembang biak dan progesteron menyebabkan lebih banyak pembengkakan dan pembentukan lapisan rahim. Kelenjar keringat menjadi lebih keriput, cairan sekretorik menumpuk di sel epitel, dan kelenjar menghasilkan sedikit endometriosis. Ada juga peningkatan sitoplasma sel stroma, lipid sel stroma, dan akumulasi glikogen, yang pada gilirannya meningkatkan aliran darah ke endometrium karena peningkatan aktivitas sekresi. Pada tahap ini, endometrium setebal 4 hingga 6 milimeter. Endometrium yang banyak mensekresi dan sangat kaya nutrisi dimana dapat menciptakan lingkungan baik untuk implantasi ovum yang telah dibuahi selama paruh kedua siklus menstruasi merupakan hasil akhir dari semua perubahan ini.

##### 3. Fase Menstruasi

Korpus luteum ovarium yang berkontraksi menyusut bersamaan waktunya dengan estrogen dan progesteron mencapai yang konsentrasi terendahnya, saat inilah menstruasi dimulai sebab sel telur tidak matang. Menstruasi terjadi pada akhir siklus ovarium karena penurunan cepat progesteron dan estrogen. Hasil pertama adalah endometrium itu sendiri dengan cepat menebal menjadi sekitar 65% dari ketebalan semula, dan stimulasi sel endometrium oleh kedua hormon berkurang. pembuluh darah mukosa endometrium menjadi vasospastik dalam 24 jam sebelum menstruasi, kemungkinan akibat efek involusioner seperti produksi zat vasokonstriktor.

Vasospasme dan hilangnya stimulasi hormonal memicu nekrosis endometrium. Akibatnya, darah memasuki lapisan vaskular endometrium, dan setelah 24-36 jam area perdarahan mulai terbentuk. Lapisan nekrotik luar endometrium di tempat perdarahan terlepas dari rahim kurang lebih dalam waktu 48 jam untuk menghancurkan endometrium bagian atas. Jaringan yang rusak dan darah di atap rahim berkontraksi dan menekan rahim. Sekitar 40 ml darah dan 35 ml cairan serosa hilang selama periode tertentu. Karena fibrinolisin dan endometrium nekrotik sama-sama diproduksi, cairan menstruasi ini biasanya tidak menggumpal. Karena endometrium telah mengalami epitelisasi penuh pada titik ini, perdarahan berhenti 3 sampai 7 hari setelah siklus menstruasi dimulai.

#### 2.1.5 Gangguan Haid dan Siklus

Hendrik (2006) menjelaskan pembagian gangguan siklus menstruasi, yaitu:

##### 1. Polimenorea

Polimenorea merupakan gejala dimana menstruasi memiliki siklus yang lebih pendek dari perhitungan normal dengan waktu kurang dari 21 hari namun jumlah darahnya hampir sama dengan perdarahan menstruasi normal..

## 2. Oligomenore

Oligomenore terjadi ketika menstruasi berlangsung lebih lama daripada siklus normal dengan waktu lebih dari 35 hari. Pendarahan umumnya lebih sedikit dari pada siklus normal. Siklus menstruasi biasanya selama masa ovulasi, yang memberi masa subur lebih lama daripada siklus menstruasi normal..

## 3. Amenorea

Amenorea merupakan menstruasi lebih lama dari biasanya (oligomenoroea) atau periode yang tidak muncul lagi setelah 3 bulan setelah siklus terakhir. Amenore memiliki 2 jenis yaitu primer dan sekunder. Amenore primer adalah tidak adanya perdarahan menstruasi pada wanita dengan demensia. Amenore sekunder, atau tidak adanya menstruasi dan tidak adanya menstruasi pada wanita dengan masalah menstruasi.

## 4. Hipermenorea (Menoragia)

Hipermenore merupakan haid yang melebihi kapasitas normal dengan adanya darah yang lebih banyak dalam waktu lebih lama yaitu lebih dari 8 hari.

## 5. Hipomenorea

Hipomenore adalah keluarnya darah menstruasi yang lebih sedikit dari kadar normal akan tetapi tidak memengaruhi tingkat kesuburan.

### 2.1.6 Faktor yang Mempengaruhi Siklus Haid

Berdasarkan penelitian Kusmiran (2011) terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi macam-macam siklus menstruasi, yaitu:

#### 1. Berat badan

Fungsi menstruasi dipengaruhi oleh fluktuasi berat badan. Bergantung pada tekanan yang diberikan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan, hal ini dapat menyebabkan disfungsi ovarium. Amenore dapat

menjadi akibat oleh kekurusan atau kekurangan berat badan, anoreksia, serta penyakit lain yang menyebabkan penurunan berat badan yang parah..

## 2. Aktivitas fisik

Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi.

## 3. Stress

Stres dapat mengubah prolaktin atau opiat endogen di hipotalamus dimana hal tersebut dapat memengaruhi sistem saraf, peningkatan kortisol basal, dan menurunkan hormon lutein (LH). Apabila kondisi tersebut terjadi secara bersamaan, maka dapat menimbulkan amenore.

## 4. Diet

Diet dapat memengaruhi cara kerja siklus menstruasi. Aktivitas vegetatif terkait dengan siklus menstruasi yang tidak teratur (kurang dari sepuluh kali per tahun), penurunan respons hormon hipofisis, fase folikuler singkat, dan gangguan ovulasi atipikal. Diet rendah lemak dikaitkan dengan lebih banyak pendarahan dan periode menstruasi yang lebih lama. Daging merah dan diet rendah lemak, yang rendah kalori, terkait dengan amenore.

## 5. Paparan lingkungan dan kondisi kerja

Pekerjaan berat lebih sering mendapatkan periode menstruasi yang lebih lama dibandingkan dengan pekerjaan ringan dan sedang.

## 6. Gangguan endokrin

Menstruasi yang tidak teratur dapat dihubungkan dengan gangguan endokrin seperti diabetes, hipotiroidisme, dan hipertiroidisme. Penderita diabetes lebih cenderung mengalami amenore dan oligomenore. Obesitas, resistensi insulin, dan menoragia adalah gejala PCOS (Sindrom Ovarium Berganda). Amenore dan oligomenore pada wanita dengan PCOS dikaitkan dengan kurangnya kepekaan terhadap hormon insulin, yang menyebabkan kenaikan berat badan pada wanita tersebut.

Hipertiroidisme dikaitkan dengan hipomenore dan amenore. Hipotiroidisme dikaitkan dengan polimenore dan menorrhagia.

#### 7. Gangguan perdarahan

Gangguan perdarahan dibagi atas 3 bagian, yaitu perdarahan berlebih dengan kadar darah yang banyak, perdarahan dalam waktu yang berulang (terlalu sering), dan perdarahan dengan masa panjang. Masalah perdarahan bulanan yang disebut Pendarahan Uterus Disfungsional (DUB) tidak memiliki penyebab medis. Umumnya, tingkat DUB meningkat saat mendekati menopause.

#### 8. Penggunaan IUD

Kontrasepsi dan IUD memiliki masalah dengan efek sampingnya masing-masing. Akibat yang utama dari penggunaannya ialah terganggunya siklus menstruasi. Pengguna Copper T atau IUD jenis lain sering mengalami perubahan pola menstruasi. Periode menstruasi yang lebih lama (beberapa periode dimulai dan diakhiri dengan perdarahan). Jumlah siklus haid bertambah dan jumlah siklus haid (siklus) berkurang, yang setara dengan dua siklus haid dalam satu bulan (30 hari). Lama siklus bervariasi dari siklus pendek <23 hari sampai siklus panjang >35 hari (Hartanto, 2003).

#### 9. Usia

Rentang waktu seseorang dengan perhitung tahun sejak tanggal lahir sampai dengan tahun yang sekarang dijalani merupakan pengertian dari usia. Penuaan manusia berlanjut dari lahir sampai mati. Menopause adalah tahap alami dalam kehidupan wanita. Selama menopause, kesuburan telah berhenti dan organ reproduksi tidak lagi dapat mempersiapkan kehamilan. Banyak perubahan fisiologis terjadi, ovarium kehilangan fungsinya dan berhenti memproduksi hormon steroid dan peptida. Ada yang disebabkan oleh gangguan fungsi ovarium dan ada pula yang karena proses penuaan. Karena perubahan di atas, banyak wanita mengalami gejala dan keluhan. Gejala dan keluhan ini

biasanya hilang secara perlahan dan tidak fatal, namun dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan mengganggu tugas sehari-hari.

## **2.2 Vaksinasi Covid-19**

### **2.2.1 Definisi Vaksin Covid-19**

Obat biologis yang disebut vaksin merupakan antigen yang ketika diberikan kepada manusia akan secara aktif membangun kekebalan spesifik terhadap penyakit tertentu. (Covid-19 Komite Penanganan, 2020). Pengembangan jenis vaksin mulai dari model vaksin virus yang dilemahkan, vaksin hidup yang dilemahkan, vaksin vektor virus, dan vaksin asam nukleat, seperti virus, sedang dilakukan oleh sejumlah negara termasuk Indonesia. Vaksin ini sangat cocok untuk mencegah infeksi SARS-CoV-2 di berbagai platform. Vaksinasi (seperti virus) dan vaksin terhadap subunit protein. Dalam rangka menjaga produktivitas sosial dan ekonomi, pengembangan vaksin bertujuan untuk menghentikan penyebaran Covid-19, menurunkan insidensi dan mortalitas penyakit, mencapai kekebalan kelompok, dan memberikan perlindungan masyarakat dari virus Covid-19. (Kemenkes RI Dirjen P2P, 2020).

### **2.2.2 Jenis-Jenis Vaksin Covid-19**

Indonesia menawarkan vaksinasi Covid-19 dari Astrazeneca, Sinovac, Moderna, dan Pfizer. Vaksin Sinopharm telah secara resmi ditambahkan ke daftar suntikan penguat pemerintah. Hasilnya, Indonesia menggunakan 6 jenis rejimen vaksinasi booster yang berbeda.

Keenam wilayah tersebut meliputi Vaksin Sinovac, AstraZeneca, Pfizer, Moderna, Janssen (J&J), dan Vaksin Sinopharm. Vaksinasi tambahan tersedia untuk masyarakat umum di semua kabupaten dan kota. Booster diimplementasikan dalam dua cara: homolog, atau menggunakan vaksinasi yang sama dengan vaksin utama yang diperoleh sebelumnya secara keseluruhan, merujuk pada pemberian dosis penguat. Di sisi lain, ahli

heterolog mendapatkan suntikan penguat dengan jenis vaksin yang berbeda dari imunisasi dasar lengkap yang mereka dapatkan sebelumnya. (Kemenkes,2020).

Jika vaksin utamanya adalah Sinovac, maka jadwal dosis booster dapat diberikan dengan menggunakan tiga jenis vaksin yang berbeda: dosis AstraZeneca setengah (0,25 ml), dosis Pfizer setengah (0,15 ml), dan Moderna dosis penuh (0,5 ml). Karena AstraZeneca adalah vaksin utama, booster dapat menggunakan 0,25 ml vaksin Moderna, 0,15 ml vaksin Pfizer, dan vaksin AstraZeneca dosis penuh (0,5 ml). Anda dapat menggunakan dosis penuh vaksin primer Pfizer (0,3 ml), setengah dosis Moderna (0,25 ml), dan dosis penuh AstraZeneca sebagai penguat (0,5 ml). Vaksin primer dan booster menggunakan setengah dosis vaksin yang sama dalam pengobatan moderna (0,25 ml). Setelah vaksin utama Janssen (J&J), dosis penguat Moderna digunakan (0,25 ml) (Kemenkes,2020).

Laporan efek samping setelah menerima vaksin COVID-19 diantaranya ialah demam, kelelahan, sakit kepala, dan nyeri tubuh. Namun, beberapa bukti menunjukkan bahwa vaksin juga dapat memengaruhi siklus menstruasi (Satgas Covid-19, 2021). Tingkat stres juga berkontribusi terhadap perubahan siklus menstruasi..

Sebuah studi oleh Salem et al. (2022) tentang hubungan vaksin Covid-19 dengan ketidakteraturan menstruasi ditemukan bahwa mayoritas subjek mengalami ketidakteraturan menstruasi setelah dosis kedua vaksin Covid-19. Kajian Al-Muhidat (2022) menemukan kaitan antara vaksinasi virus Covid-19 dengan siklus menstruasi. studi Edelman (2022) menemukan hubungan antara vaksinasi terhadap Covid19 dan lama siklus menstruasi.

Pemerintah Indonesia sudah menetapkan ada 6 jenis vaksin Covid-19 yang digunakan di Indonesia di antaranya adalah:

1. Vaksin Merah Putih

Lembaga Eijkman dan BUMN PT Bio Farma (Persero) bekerja sama membuat vaksinasi merah putih. Vaksinasi sel merah putih adalah harapan pemerintah.

2. AstraZeneca

Uji coba AstraZeneca, Dalam uji penelitian vaksin yang dilakukan oleh AstraZeneca dan Universitas Oxford menunjukkan bahwa vaksinasi virus corona memiliki tingkat keberhasilan rata-rata 70%. Sebanyak 20.000 sukarelawan saat ini sedang menjalani masa pengujian. Karena tidak memerlukan penyimpanan yang sangat dingin, vaksin AstraZeneca mudah didistribusikan.

3. China National Pharmaceutical Group Corporation (Sinopharm)  
Perusahaan Grup Farmasi Nasional China.

Sementara fase pengujian belum mencapai tahap akhir, 1 juta orang di China sedang divaksinasi di bawah lisensi penggunaan darurat. Sebelum kesuksesan besar Sinoform, hanya pejabat China, pegawai keliling, dan pelajar yang diperbolehkan menggunakan vaksin ini. UEA adalah negara di luar China yang pertama kali bersedia menyetujui penggunaan vaksin tersebut pada September 2020.

4. Moderna

Menurut laporan, vaksinasi moderna 94,5% efektif. Akhir November lalu, Moderna mengumumkan telah mengajukan permintaan penggunaan darurat vaksinasi Covid-19 ke-15 kepada pihak berwenang di Universitas Sriwijaya di AS dan Eropa. Moderna yakin bahwa vaksinasi terbaru memenuhi pedoman US Food and Drug Administration (FDA) untuk penggunaan darurat.

5. Pfizer Inc and BioNTech

FDA di Amerika Serikat dan Eropa telah direkomendasikan oleh vaksin Pfizer dan BioNTech untuk segera menggunakan vaksinasi virus corona.

## 6. Sinovac Biotech Ltd

Pengujian fase 3 untuk CoronaVac saat ini sedang berlangsung dan Sinovac sedang menguji vaksin tersebut di Bangladesh, Brasil, dan Indonesia. Hasil awal dari penelitian terhadap monyet yang diterbitkan dalam jurnal Science menunjukkan bahwa antibodi yang dihasilkan oleh vaksin dapat membunuh 10 jenis virus SARS-CoV-2.

### 2.2.3 Vaksinasi Covid-19 dan Siklus Menstruasi

Para peneliti di seluruh dunia sedang mempelajari bagaimana siklus menstruasi pada wanita dapat terpengaruh oleh adanya vaksin Covid-19. Sejak dimulainya agenda vaksin Corona 19, banyak wanita yang mengeluhkan ketidakteraturan menstruasi. Misalnya di Inggris, sebanyak 30.000 wanita memberikan pernyataan bahwa setelah mendapat vaksinasi baik itu dari Modena, Pfizer, AstraZeneca, dan lainnya, mereka merasakan perubahan pada siklus menstruasinya. Efek samping ini telah dilaporkan di Amerika Serikat. Perubahan menstruasi yang disebabkan oleh vaksin COVID-19 bersifat sementara dan tidak berbahaya. Maka tidak perlu khawatir, menstruasi bisa deras atau lambat karena sistem imun tubuh.. Wanita tidak perlu merasa khawatir secara berlebihan tentang efek vaksin Covid19 terhadap siklus menstruasi. Mayoritas wanita yang melaporkan efek ini telah mendapati bahwa siklus menstruasi mereka kembali normal dalam waktu singkat. Data-data yang ada saat ini juga menunjukkan bahwa vaksin Covid-19 tidak memiliki efek buruk terhadap kesuburan dan kehamilan. Perubahan menstruasi setelah vaksin covid-19 sebagai akibat dari respon imun terhadap vaksinasi (Male, 2021).

### 2.2.4 Hubungan Antara Stres dengan Pola Menstruasi

Grafik yang menunjukkan jumlah waktu yang telah berlalu antara periode hari pertama haid menuju keluarnya darah pertama di periode berikutnya dikenal sebagai pola siklus menstruasi. Siklus menstruasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain usia, tingkat stres, penggunaan obat-

obatan dan alat kontrasepsi selama kehamilan, masalah kehamilan, dan kelainan genetik. (Yudita et al., 2017).

Stres adalah suatu keadaan yang dihasilkan dari kontak seseorang dengan lingkungannya, yaitu jarak antara tekanan dan tuntutan yang dapat berpotensi mengendalikannya. Stres sering dilihat sebagai kewalahan oleh kebutuhan fisik dan mental seseorang. (Sukadiyanto, 2010).

Stres ialah respons psikologis, fisiologis, dan perilaku terhadap rangsangan di dalam dan di luar tubuh manusia (stresor). Stimulasi aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA) yang melepaskan hormon kortisol sebagai respons terhadap stres, menyebabkan kelainan hormonal terutama yang melibatkan hormon reproduksi. Ketidak seimbangan ini menyebabkan tidak teraturnya siklus menstruasi. (Yudita et al., 2017)

## **2.5 Dokter Muda**

Pendidikan kedokteran rata-rata perkuliahan sarjana memerlukan waktu 8 semester. Adapun tahapan pendidikan dokter adalah sebagai berikut:

### **1. Program Sarjana Kedokteran**

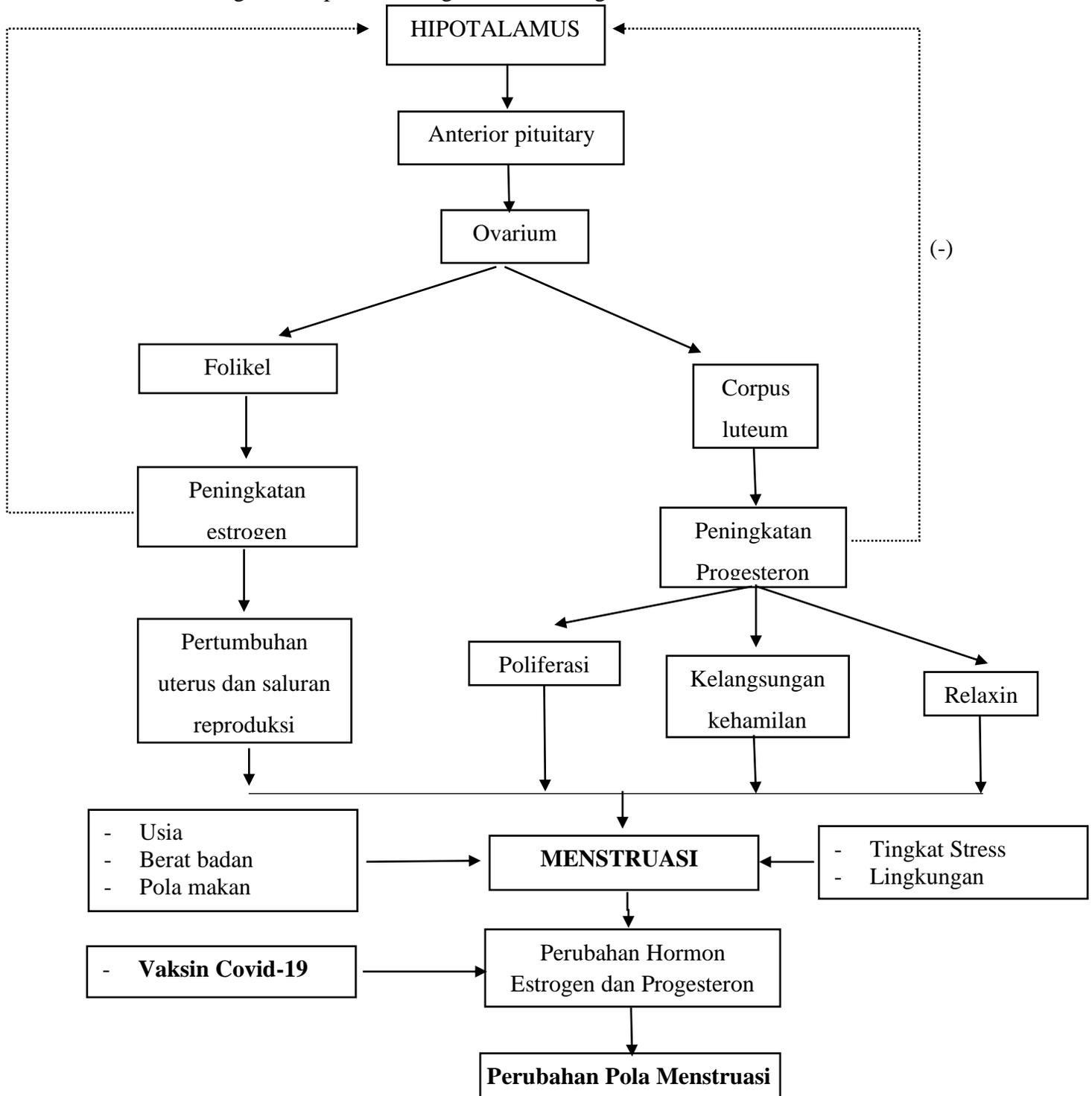
Program Sarjana Kedokteran setara dengan jurusan atau program studi S1 lainnya. Untuk mahasiswa kedokteran, jika jumlah mata kuliahnya sama, akan diterapkan sistem mata kuliah blok. Blok biasanya berjalan selama satu bulan dan mencakup kuliah sistem keanggotaan individu, serta berbagai kuliah kelompok, presentasi, tugas, laboratorium, dan ujian. Mahasiswa kedokteran belajar dalam kelompok kecil dengan tutor privat melalui Program Based Learning (PBL). Ada juga Skills Lab (SL) dimana mahasiswa bertindak sebagai dokter, merawat pasien dan meresepkan obat sesuai dengan blok pembelajaran. Ini akan diikuti oleh Objective Structured Clinical Examination (OSCE). Ini adalah tes di mana mahasiswa kedokteran dihadapkan pada berbagai kondisi klinis..

### **2. Program Profesi Dokter**

Setelah menyelesaikan 8 semester, mahasiswa harus mendaftar dalam Program Profesi Dokter. Dalam program ini akan menjalani musim atau rotasi. Artinya, mahasiswa secara bergiliran bertugas sebagai dokter muda atau koas di berbagai bagian rumah sakit. Tugas dokter muda ialah menangani ratusan kasus secara langsung dengan sedikit bantuan atau bayaran. Pada tahap ini mahasiswa disebut sebagai dokter muda.

## 1.6 Kerangka Teori

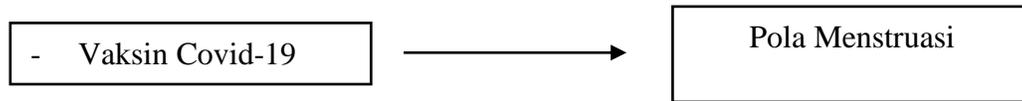
Kerangka teori penelitian digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Kemenkes RI(2020), Male( 2021), Salem *et al* (2022),Guyton (2007)

## 2.6 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## 2.7 Hipotesis

Ho : Tidak ada hubungan antara vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek tahun 2022.

Ha : Ada hubungan antara vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek tahun 2022.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil jenis penelitian kuantitatif analitik dengan melakukan pendekatan sectional untuk mengetahui hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan pola menstruasi pada dokter muda di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan ialah Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Juni tahun 2022

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah semua dokter muda perempuan yang praktik di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022 sebanyak 250 orang.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah dokter muda Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2022 dengan perhitungan sampel sebagai berikut (Dahlan, 2011):

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n = besar sampel

N = besar populasi

d = tingkat signifikansi

Sehingga dapat dihitung besar sampel nya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{250}{1 + 250(0,1)^2} = 72$$

Untuk menghindari *drop out*, peneliti menambahkan 10% dari jumlah sampel ( $10\% \times 72 = 8$ ). Sehingga total sampel untuk penelitian ini adalah 80 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *simple random sampling*, yaitu dengan membuat nama sejumlah populasi pada kertas gulung dan dikocok sesuai jumlah yang diperlukan yaitu 80 nama.

Adapun kriteria inklusi yang ditetapkan adalah:

- a. Dokter muda perempuan yang praktik di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- b. Bersedia diikutsertakan sebagai responden penelitian.
- c. Kooperatif serta bisa berkomunikasi dengan baik.

Sedangkan kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah:

- a) Dokter muda perempuan yang sedang libur atau tidak masuk saat penelitian.
- b) Sedang sakit.

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu:

#### 3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian vaksin Covid-19.

### 3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pola menstruasi.

### 3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Dependen: Pola menstruasi	Pola menstruasi yang meliputi siklus, frekuensi, jumlah dan nyeri yang dialami oleh dokter muda yang sedang praktik di RSUDAM Provinsi Lampung	Lembar Kuesioner	Membagikan lembar kuesioner	1. Teratur, jika siklus menstruasi 21-35 hari, lama menstruasi 2-7 hari, jumlah darah 30-70 ml, dan tidak merasakan nyeri yang hebat. 2. Tidak teratur, jika jika siklus menstruasi <21 atau >35 hari, lama menstruasi <2 dan >7 hari, jumlah darah <30 atau >70 ml, dan merasakan nyeri yang hebat.	Nominal
Independen: Pemberian vaksin Covid-19	Keikutsertaan responden untuk vaksin Covid-19.	Lembar Kuesioner	Membagikan lembar kuesioner	1. Dosis 2 2. Booster	Nominal

### 3.6 Pengumpulan Data

#### 3.6.1 Alat Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari lembar kuesioner yang dibagikan peneliti. Lembar kuesioner berisi data demografi, pertanyaan tentang pemberian vaksin Covid-19 dan pola menstruasi.

### 3.6.2 Uji Instrumen

Instrumen penelitian menurut Notoatmodjo (2014) yaitu alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini yaitu kuisisioner, sebelum dibagikan kepada responden terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

#### 3.6.2.1 Uji Validitas

Saryono (2013) Soal uji validitas digunakan untuk menguji valid atau tidaknya suatu survei. Suatu survei dianggap valid jika semua item (pertanyaan) dalam survei mengandung tujuan yang terukur. Penelitian ini menggunakan komputer untuk menguji akurasi. Untuk memastikan apakah instrumen dapat digunakan sebagai pengukur atau yang diukur, maka perlu pengujian akurasi dalam hal ini. Uji validitas menggunakan data informasi yang dikumpulkan dari responden

#### 3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Saryono (2013) menyatakan uji reliabilitas digunakan untuk menentukan seberapa konsisten hasil tes ketika beberapa pengukuran dilakukan. Ghozali (2009) mengatakan reliabilitas adalah variabel yang mewakili situasi atau alat untuk mengukur masalah. Suatu penelitian dikatakan reliabel jika hasil yang diperoleh stabil dan konsinsten dari waktu ke waktu.

### 3.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data kuesioner yang disebat kepada responden untuk memperoleh jawaban secara subyektif.

Prosedur dalam penghimpunan data antara lain:

- a. Proposal telah disetujui, lolos uji etik dan mengurus surat penelitian.
- b. Peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas kepada 30 responden.

- c. Peneliti melakukan sosialisasi dan memberikan informasi secara lengkap dan jelas tentang tujuan, manfaat, dan hak-hak responden serta menjelaskan teknis pengisian kuesioner penelitian.
- d. Peneliti dan responden penelitian menerapkan protokol kesehatan, seperti memakai masker, mencuci tangan sebelum dan sesudah kegiatan, menjaga jarak dan menghindari kerumunan.
- e. Pengisian kuesioner untuk setiap responden berkisar antara 10-15 menit. Dalam proses pengisian kuesioner, responden dapat mengklarifikasi apabila terdapat pertanyaan yang sulit dimengerti oleh responden atau kurang jelas pertanyaan yang kurang jelas
- f. Setelah pengumpulan data terpenuhi sesuai dengan jumlah sampel yang diharapkan, kemudian data-data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik.
- g. Pengumpulan data pola menstruasi dilakukan setelah vaksin Covid-19 dan pada saat dokter muda mengalami menstruasi.
- h. Saat menstruasi akan ditanyakan mengenai siklus, frekuensi, jumlah darah dan adanya nyeri saat menstruasi menggunakan lembar kuesioner.

### **3.7 Pengolahan Data**

Setelah data dikumpulkan, data kemudian diolah dengan tahap-tahap sebagai berikut (Hastono, 2014):

- a. *Editing*, yaitu peneliti melakukan proses pemeriksaan ulang terhadap kelengkapan pengisian kusioner.
- b. *Coding*, yaitu peneliti melakukan koding dengan cara memberikan kode unik untuk setiap tanggapan responden sesuai dengan deskripsi operasional.
- c. *Processing (entry data)*, yaitu data yang telah dilakukan *coding*, kemudian diinput ke dalam komputer.
- d. *Cleaning*, yaitu pembersihan dengan memverifikasi data yang telah dimasukkan untuk memastikan tidak ada kesalahan input.

### 3.8 Analisis Data

Analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi dua jenis yakni analisis univariat dan bivariat, pembahasannya adalah:

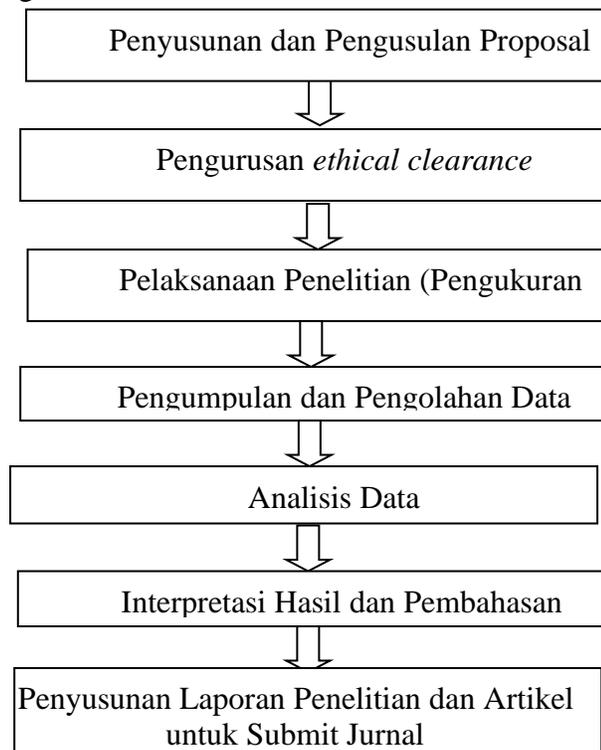
1. Analisis univariat ialah menggunakan proporsi atau persentase untuk mengkarakterisasi fitur masing-masing variabel studi (Hastono, 2014).
2. Analisis bivariat merupakan uji chi-square digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berhubungan (Sastroasmoro & Ismael, 2014).

### 3.9 Etika Penelitian

Etika penelitian ini mengikuti pedoman etika dan norma penelitian yang akan di ajukan kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

### 3.10 Alur penelitian

Alur penelitian digunakan sebagai rincian pelaksanaan dalam proses penelitian. Skema tersebut digambarkan dalam



Gambar 3. 1. Alur Penelitian

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Tidak ada hubungan antara pemberian vaksin dengan pola menstruasi.
2. Sebagian besar responden mempunyai pola menstruasi dalam katagori teratur.
3. Sebagian besar responden telah menerima vaksin booster

#### **5.2 Saran**

##### 5.2.1 Bagi Dokter Muda

Diharapkan bagi seluruh dokter muda untuk dapat mengikuti proram vaksinasi sampai booster, karena terbukti tidak ada hubungan antara pemberian vaksin Covid-19 dengan siklus menstruasi

##### 5.2.2 Bagi Universitas Lampung

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dan bahan bacaan bagi mahasiswa selanjutnya yang akan melakukan penelitian tentang hubungan Vaksin Covid-19 dengan siklus menstruasi.

##### 5.1.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian mengenai jenis vaksin dan faktor – faktor lain seperti stress yang mempengaruhi pola menstruasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimul Aziz, H. 2008. *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Banjarnahor, H. D. 2013. *Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Gambaran Siklus Menstruasi pada Mahasiswi S1 Keperawatan Reguler Jalur A*. Universitas Sumatera Utara.
- Barseli, M., & Ifdil, I. 2017. Konsep Stres Akademik Siswa. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, Vol. 5, 143-148.
- Bieniasz, J., Zak, T., A-Laskowska, Z., Noczyska, A. 2006. Menstrual Pattern and Common Menstrual disorder in Adolescent Girls - a retrospective Study. *Endokrynol Diabetol Chor Przemiany Materi Wieku Rozw*, 12 (2): Pp. 05–10
- Cai, X. M., & Wu, J. 2009. The mind-tranquilizing and menstruation-regulating method for acupuncture treatment of delayed menstrual cycle - A clinical controlled study. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 29(1), 35–38.
- Control, D. (2021). *COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections Reported to CDC* —. 70(21), 792–793.
- Covid-19, K. P. 2021. Satgas Penanganan Covid19. <https://covid19.go.id>
- Croteau, R., Kutchan T.M and Lewis, N.G. 2015. Natural products (secondary metabolites). In *Biochemistry & Molecular Biology of Plants* B. Buchanan, W. Gruissem, R. Jones, (Eds. 2nd Ed). London: Wiley & Blackwell.
- Hartanto. 2003. *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Hendrik, H. 2006. *Problema Haid (Tinjauan Syariat Islam dan Medis)*. Solo: Tiga Serangkai.
- Hidayat, A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik. Analisis Data*.

Jakarta: Salemba Medika.

Hidayat. (2018). Metode Penelitian deskriptif dengan Cross Sectional. 4(2), 22–35

Kemenkes RI Dirjen P2P. 2020. *Keputusan Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Nomor Hk.02.02/4/1/2021 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*. In Kementerian Kesehatan RI (Issue 021).

Kemenkes RI. 2020. *Keputusan menteri kesehatan republik Indonesia nomor hk.01.07/menkes/328/2020 tentang panduan pencegahan dan pengendalian*. In Kemenkes RI (Vol. 2019).

Kemenkes RI. 2020. *Pedoman dan Pencegahan Coronavirus (COVID- 19)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. *Data Sebaran COVID-19 Indonesia 2020*. Jakarta: [Internet].

Kemenkes. 2020. *Pedoman kesiapan menghadapi COVID-19*. In Kementerian Kesehatan RI. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). <http://infeksiemerging.kemkes.go.id>

Saleem, A., Javed, S. O., & Malik, F. (2022). COVID-19 vaccine related menstrual irregularities: A cause of vaccine hesitation?. *Journal of the Pakistan Medical Association*.

Kusmiran, E 2011. Kesehatan reproduksi remaja dan wanita. Jakarta: Salemba Medika.

Legiran, Azis MZ, Bellinawati N. 2015. Faktor risiko stres dan perbedaannya pada mahasiswa berbagai angkatan di Fakultas Kedokteran Universitas

Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2(2): 197-202.

Mawarda Hatmanti, N. 2018. Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa. *Journal Of Health Sciences*, 8(1), 58–67.  
<https://doi.org/10.33086/Jhs.V8i1.218>

Musradinur. 2016. Stress dan Cara Mengatasinya. *Jurnal Edukasi*, vol.2, No.2, 183–200. Nasution, I. K. (2007 ). *Stres Pada Remaja*. Universitas Sumatera Utara.

Manuaba. 2006. *Kapita Selekta Penatalaksanaan Rutin Obstetri Ginekologi dan KB*. Jakarta : EGC

- Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Nasabah, K., Bni, B., & Cabang Jember, S. (n.d.). Analisis Pengaruh Dimensi Banking Service Quality terhadap. 1210411224
- Novita, R., 2018. *Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya*. DOI. 10(2):172-81.
- Peng, Y., Pei, C., Zheng, Y., Wang, J., Zhang, K., Zheng, Z., & Zhu, P. 2020. A cross-sectional survey of knowledge, attitude and practice associated with COVID-19 among undergraduate students in China. *BMC Public Health*, 20(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09392-z>
- Purwanti, Eny. 2012. *Asuhan Kebidanan Untuk Ibu Nifas*. Yogyakarta : Ilmu Cakrawala.
- Putra, W. Y. D., Hadiati, T., & Sarjana, W. (2017). Perbedaan Tingkat Stres Dan Insomnia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Yang Berasal Dari Semarang Dan Non Semarang. *Diponegoro medical journal*, 6(2), 1361-1369.
- Rachman, F. F. and Pramana, S. 2020. *Analisis Sentimen Pro dan Kontra Masyarakat Indonesia tentang Vaksin COVID-19 pada Media Sosial Twitter*, 8(2), pp. 100–109
- Sarafino, E. P. 2008. *Health Psychology: Biopsychosocial Interactions Sixth Edition*. USA: The College of New Jersey.
- Sari, Nia, dan Ratna Wardani. 2015. *Pengelolaan dan Analisis Data Statistik dengan SPSS*. Edisi 1. Cetakan 1. Yogyakarta: Deepublish.
- Satgas Covid-19. (2021). Pengendalian Covid-19. In *Satuan Tugas Penanganan Covid-19* (Vol. 53, Issue 9).
- Sinaga, E 2017, *Manajemen Kesehatan Menstruas*. Iwwash, Jakarta.
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Tombakan, dkk. 2017. Hubungan antara stres dan pola siklus menstruasi pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Madya (co-assistant) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. Vol. 5, No. 1, Hal 1-7.

- Utami, B.N, Surjani, & Mardiyarningsih, E. 2015. Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. Vol. 10 (2).
- Wahyuni, Sri dan Dewi, Christina. 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Efikasi Diri Pasien Pasca Stroke : Studi Cross Sectional di RSUD Gambiran Kediri. *Jurnal Wiyata*. 5 (2), 85-92.
- Wulandari, R.P. 2012. *Hubungan Tingkat Stres dengan Gangguan Tidur pada Mahasiswa Skripsi disalah satu Rumpun*. Science-Technology UI.
- Dahlan, M. S. (2011). *Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. Salemba Medika.
- Hastono, S. P. (2014). *Analisis Data Kesehatan*. FKM-UI.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi penelitian Klinis*. Sagung Seto.
- Yudita, N. A., Yanis, A., & Iryani, D. (2017). Hubungan antara Stres dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 299. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i2.695>
- Dahlan, M. S. (2011). *Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. Salemba Medika.
- Hastono, S. P. (2014). *Analisis Data Kesehatan*. FKM-UI.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi penelitian Klinis*. Sagung Seto.
- Yudita, N. A., Yanis, A., & Iryani, D. (2017). Hubungan antara Stres dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 299. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i2.695>
- Yudho Winanto. 2020. *Mengenal jenis dan manfaat vaksin Covid-19*. kontari.co.id. Available at: <https://kesehatan.kontan.co.id/news/mengenal-jenisdan-manfaatvaksin-covid-19-1> .