

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN  
SIFILIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh:  
Umniya  
1918011050



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN  
SIFILIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

**Oleh  
Umniya**

**Skripsi**

**Sebagai Salah satu syarat untuk mencapai gelar  
SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada**

**Jurusan Program studi pendidikan dokter  
Fakultas kedokteran universitas lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN SIFILIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG

Oleh

Umniya

**Latar Belakang:** Sifilis disebabkan oleh *Treponema pallidum* yang merupakan golongan *spirocheta*. Sifilis dapat ditularkan secara vertikal dan seksual. Penularan infeksi tersering melalui aktivitas seksual. Sifilis merupakan penyakit yang dapat diobati secara tuntas menggunakan antibiotik dan dicegah dengan perilaku seksual yang sehat.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

**Metode:** Penelitian bersifat analitik observasional dengan cara membandingkan antara kelompok kasus (positif sifilis) dan kelompok kontrol (negatif sifilis/diagnosis banding sifilis) dengan rancangan penelitian *case control*.

**Hasil:** Terdapat hubungan faktor jenis kelamin ( $p=0,001$ ) dan jenis pekerjaan ( $p=0,027$ ) dengan kejadian sifilis serta tidak terdapat hubungan faktor usia ( $p=0,639$ ), tingkat pendidikan ( $p=1,000$ ) dan status pernikahan ( $p=0,213$ ) dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Faktor yang paling berhubungan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung adalah faktor jenis kelamin laki-laki dengan nilai OR yang paling tinggi yaitu 3,441.

**Simpulan:** Faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian sifilis yaitu jenis kelamin dan jenis pekerjaan serta jenis kelamin merupakan faktor yang paling berpengaruh di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

**Kata kunci :** sifilis, jenis kelamin, jenis pekerjaan

## ABSTRACT

### RISK FACTORS AFFECTING THE OCCURRENCE OF SYPHILIS AT DR. H. ABDUL MOELOEK, LAMPUNG PROVINCE

By

Umniya

**Background:** Syphilis is caused by *Treponema pallidum* which is a member of the spirocheta group. Syphilis can be transmitted vertically and sexually. Most common infection transmission through sexual activity. Syphilis is a disease that can be completely treated using antibiotics and prevented by healthy sexual behavior.

**Objective:** This study aims to determine the risk factors that influence the incidence of syphilis in RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Province.

**Method:** This research is an observational analytic in nature by comparing the case group (syphilis positive) and the control group (syphilis negative/syphilis differential diagnosis) with a case control study design.

**Results:** There is a relationship between gender ( $p=0.001$ ) and type of work ( $p=0.027$ ) with the incidence of syphilis and there is no relationship between age ( $p=0.639$ ), level of education ( $p=1.000$ ) and marital status ( $p=0.213$ ) with the incidence of syphilis at RSUD Dr. H. Abdul Moloek Bandar Lampung. The factors most related to the incidence of syphilis in RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung is the gender factor with the highest OR value of 3.441.

**Conclusion:** The risk factors that influence the incidence of syphilis are gender and type of work where gender is the most influential factor in RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Province.

**Key words :** *syphilis, sex, type of work*

**Judul Skripsi** : **FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN SIFILIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG**

**Nama Mahasiswa** : **Umniya**

**No. Pokok Mahasiswa** : 1918011050

**Program Studi** : Pendidikan Dokter

**Fakultas** : Kedokteran

**MENYETUJUI**  
Komisi Pembimbing



**dr. Dwi Indria Anggraini, M.Sc., Sp. KK, FINS DV**  
NIP 198110242006042003

**Dr. Suharmanto, S.Kep., M.KM.**  
NIP 231811830710101

**MENGETAHUI**  
Dekan Fakultas Kedokteran



**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S. Ked., M.Sc.**  
NIP 197601202003122001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : dr. Dwi Indria Anggraini, M.Sc., Sp. KK, FINSDV**

*eg*  
.....

**Sekretaris : Dr. Suharmanto, S.Kep., M.KM.**

*Hms*  
.....

**Penguji**

**Bukan Pembimbing :**

**Dr. dr. Hendra Tarigan Sibero, M.Kes., Sp.KK., FINSDV**

*Hendra*  
.....

**2. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S. Ked., M.Sc.**

**NIP 197601202003122001**

**Tanggal Ujian Skripsi : 26 September 2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi dengan judul **“FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN SIFILIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG”** adalah benar hasil karya penulis, bukan menjiplak hasil karya orang lain. Jika dikemudian hari ternyata ada hal yang melanggar dari ketentuan akademik universitas maka saya akan bersedia bertanggung jawab dan diberi sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Atas perhatian saya ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 26 September 2023

Penulis,



Umniya

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Sleman, 19 Juni 2001 sebagai anak dari pasangan Bapak Prof. Dr. Kais Ismail Ibraheem, B.Sc. M.Sc dan Ibu Endah Wardiningsih, S.H.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di Dirlahlilbanat Mosul, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 1 Kota Metro pada dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 1 Kota Metro.

Pada tahun 2019, Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri. Selama menjadi mahasiswa penulis mengikuti organisasi Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina sejak tahun 2020 sebagai anggota dan PMPATD Pakis Rescue Team sejak tahun 2020 sebagai anggota.

Sebuah persembahan untuk Ayah, Ibu, dan saudaraku tercinta yang selalu mendukung dan mendoakan hingga saat ini

“Tak perlu khawatir akan bagaimana alur cerita pada jalan ini, perankan saja, Tuhan ialah sebaik-baiknya sturadara.”

## SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan ridho-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Salawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW. dengan mengharap syafaatnya di yaumul akhir kelak.

Skripsi berjudul “Faktor-faktor Risiko yang Memengaruhi Kejadian Sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan bantuan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. dr. Dwi Indria Anggraini, M.Sc., Sp.KK. FINS DV., selaku Pembimbing I yang telah bersedia menyediakan waktu dalam kesibukannya untuk

memberikan semangat, bimbingan, arahan, kritik, saran, dan dukungan untuk tidak pernah putus asa. Terima kasih atas kebaikan hatinya telah mendampingi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini;

4. Dr. Suharmanto, S.Kep., M.KM., selaku Pembimbing II yang juga telah bersedia menyediakan waktu dalam kesibukannya untuk memberikan semangat, bimbingan, arahan, kritik, saran, dan dukungan untuk tidak pernah putus asa. Terima kasih atas kebaikan hatinya telah mendampingi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. dr. Hendra Tarigan Sibero, M. Kes., Sp.KK., FINS DV, selaku pembahas yang telah memberikan banyak saran dan nasihat agar penulis menjadi pribadi yang lebih baik serta bersedia memberikan waktu untuk membina dan memberikan masukan yang baik untuk penulis.
6. dr. Oktafany, M.Pd.Ked., selaku Pembimbing Akademik yang telah menyediakan waktu dalam kesibukannya dalam memberikan motivasi dan dukungan untuk tidak berputus asa.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan RSUD Abdoel Moloek Provinsi Lampung yang telah memberikan ilmu dan bimbingan serta bantuan selama penulis menjalani penelitian dan masa preklinik;
8. Kepada kedua orang tua yang saya hormati, banggakan dan selalu saya sayangi, Ayah, Prof. Dr. Kais Ismail Ibraheem, B.Sc. M.Sc dan Ibu, Endah Wardiningsih, S.H, yang sudah dengan kasih sayang membesarkan dan mendampingi penulis serta memberikan yang terbaik bagi penulis. Saudara kandung saya Yasmine Kais Ismail yang teramat penulis sayangi, terima

kasih untuk doa, semangat, perhatian, dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.

9. Kepada seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu-satu namanya, terimakasih telah mendoakan dan memberikan semangat untukku serta menjadi kekuatanku untuk dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
10. Kepada sahabat - sahabat terbaikku di kampus, Tiara, Lutfia, Dhifa, Vania, Nabila, Salsa, Muthia, yang senantiasa mendengarkan keluh kesahku selama aku belajar di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Terimakasih atas semangat, dukungan, kritik dan perhatian yang sudah diberikan dan waktu yang selalu diluangkan untuk penulis.
11. Kepada sahabatku, Bennary Josian, Giovanni Wibisono, dan Krisna Dwi Anugrah. Terimakasih telah menemaniku dalam pencapaian cita-citaku, mendoakanku, dan selalu mendukungku.
12. Seluruh teman-teman “OK MABAR” atas doa dan motivasi serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis hingga saat ini.
13. Teman-teman L19AMENTUM yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, semoga kita menjadi dokter dan teman sejawat yang berguna bagi bangsa dan dunia.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan baru bagi setiap orang yang membacanya.  
Terima kasih.

Bandar Lampung, 26 September 2023

Penulis

Umniya

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Bagi Peneliti .....	5
1.4.2 Bagi Instansi Terkait .....	5
1.4.3 Bagi Masyarakat .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sifilis.....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Etiopatogenesis .....	6
2.1.3 Epidemiologi.....	8
2.1.4 Faktor Risiko.....	9
2.1.5 Diagnosis.....	16
2.1.6 Diagnosis Banding .....	21
2.1.7 Tatalaksana.....	21
2.2 Kerangka Teori .....	23
2.3 Kerangka Konsep.....	24
2.4 Hipotesis .....	24
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Jenis Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.2.2 Waktu Penelitian .....	26
3.3 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel... 27	
3.3.1 Populasi .....	27
3.3.2 Sampel.....	27
3.3.3 Besar Sampel.....	28
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	29

3.4	Variabel Penelitian.....	29
3.4.1	Variabel Dependen (terikat).....	29
3.4.2	Variabel Independen (bebas).....	29
3.5	Definisi Operasional .....	30
3.6	Bahan Penelitian .....	31
3.7	Instrumen Penelitian .....	31
3.8	Prosedur Pengumpulan Data.....	31
3.9	Alur Penelitian .....	32
3.10	Cara Pengolahan Data dan Analisis Data .....	32
3.10.1	Pengolahan Data.....	32
3.10.2	Analisis Data .....	33
3.11	<i>Ethical Clearance</i> .....	34
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>35</b>
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	35
4.2	Hasil Penelitian .....	36
4.2.1	Analisis Univariat.....	36
4.2.2	Analisis Bivariat .....	38
4.2.3	Analisis Multivariat.....	41
4.3	Pembahasan .....	43
4.3.1	Karakteristik Responden .....	43
4.3.2	Hubungan Antara Usia dengan Kejadian Sifilis .....	45
4.3.3	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Sifilis.....	47
4.3.4	Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Kejadian Sifilis.....	48
4.3.5	Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Sifilis .....	50
4.3.6	Hubungan Status Pernikahan dengan Kejadian Sifilis.....	51
4.3.7	Faktor yang Paling Berhubungan dengan Kejadian Sifilis .....	52
4.4	Keterbatasan Penelitian.....	54
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>		<b>55</b>
5.1	Kesimpulan .....	55
5.2	Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Mengenai Faktor Risiko Sifilis .....	10
Tabel 2. 2 Stadium dan Manifestasi Klinis Sifilis (Kemenkes, 2013) .....	17
Tabel 2. 3 Manifestasi Klinis Sifilis Kongenital (Kemenkes, 2013) .....	17
Tabel 2. 4 Penatalaksanaan Sifilis (Sewon, 2019) .....	22
Tabel 3. 1 Literatur perkiraan jumlah sampel minimum yang diperlukan dari berbagai penelitian.....	29
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel.....	30
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Kelompok kasus dan kontrol di .....	36
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok.....	38
Tabel 4. 3 Hubungan Usia dengan Kejadian Sifilis di .....	38
Tabel 4. 4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Sifilis di.....	39
Tabel 4. 5 Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Sifilis di.....	39
Tabel 4. 6 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Sifilis .....	40
Tabel 4. 7 Hubungan Status Pernikahan dengan Kejadian Sifilis.....	41
Tabel 4. 8 Pemilihan Kandidat Pemodelan Faktor Yang Berhubungan .....	41
Tabel 4. 9 Pemodelan Awal Faktor Yang Berhubungan dengan .....	42
Tabel 4. 10 Pemodelan Akhir Faktor Yang Berhubungan dengan .....	42

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	23
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	24
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	32

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi Menular Seksual (IMS) adalah proses penyakit dari kontak fisik yang dekat antara laki-laki dan perempuan dengan cara penularan melalui kontak seksual. Infeksi menular seksual (IMS), sebelumnya dikenal sebagai penyakit menular seksual, melibatkan penularan suatu organisme antara pasangan seksual melalui berbagai mekanisme kontak seksual, baik oral, anal, atau vagina (Michael dan Stephen, 2022). Saat ini di dunia terdapat peningkatan jumlah penderita baru sebanyak 374 juta yang terinfeksi satu dari empat infeksi menular seksual yang dapat disembuhkan yaitu klamidiasis, *gonore*, sifilis dan trikomoniasis (WHO, 2022).

Sifilis disebabkan oleh *Treponema pallidum* yang merupakan golongan spiroseta. Sifilis dapat ditularkan secara vertikal dan seksual. Penularan infeksi tersering melalui aktivitas seksual. Namun, penularan dari ibu ke anak (vertikal) juga dapat meningkatkan terjadinya sifilis primer, sekunder dan kongenital (Whiting *et al.*, 2023). Sifilis merupakan penyakit yang dapat diobati secara tuntas menggunakan antibiotik dan dicegah dengan perilaku seksual yang sehat (Gossman, 2022).

Penderita sifilis mengalami peningkatan sebanyak enam juta kasus baru setiap tahun diseluruh dunia terutama antara usia 15-49 tahun (Kojima & Klausner, 2018). Secara global pada tahun 2020 terjadi peningkatan kasus sifilis sebanyak tujuh juta kasus. Hal ini bertolak belakang dengan target WHO (*World Health Organization*) yaitu menurunkan kasus sifilis sebanyak 90% pada tahun 2030, namun hal itu berjalan lambat. (Kemenkes, 2021). Median prevalensi serologi penderita sifilis yang merupakan wanita pekerja seks komersil (PSK) dan laki-laki berhubungan seks dengan laki-laki di Asia Tenggara sebanyak 5% dan Indonesia memiliki median prevalensi serologi penderita sifilis juga sebanyak 5% (WHO, 2018).

Kasus sifilis di Indonesia masih menjadi permasalahan dengan ditemukan 76.923 kasus baru. Jumlah penderita sifilis di Indonesia pada periode Januari-Maret 2021 melalui pendekatan diagnosa laboratorium yaitu sifilis dini sebanyak 2.976 kasus dan sifilis lanjut sebanyak 892 kasus (Kemenkes, 2021). Penelitian yang dilakukan pada pasien sifilis dengan koinfeksi HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) pada RSUD H. Abdul Moeloek pada Januari 2017-November 2019 didapatkan sebanyak 21 kasus (Anggraini, Sibero & Sidharti, 2021).

Faktor risiko yang paling berpengaruh pada penderita sifilis pada wanita di Brazil berupa riwayat IMS (OR=9,7) (Costa de Macêdo et al., 2017). Faktor yang berhubungan dengan penderita sifilis dan HIV di Indonesia yaitu usia (p=0,022), status pernikahan (p=0,048), orientasi seksual (p=0,048), mode transmisi (p=0,044) dan jenis pekerjaan (p=0,046)

(Yuindartanto *et al.*, 2022). Penelitian lain menyatakan bahwa faktor risiko penderita sifilis pada tentara laki-laki di Brazil berupa pasangan tanpa pernikahan tahun lalu ( $p < 0,001$ ), laki-laki berhubungan seks dengan laki-laki ( $p < 0,001$ ), pasangan  $> 10$  orang ( $p < 0,006$ ), dan melakukan seks saat usia  $< 15$  tahun ( $p < 0,003$ ) (Motta *et al.*, 2018). Faktor yang mempengaruhi kejadian sifilis di Kota Jayapura yaitu riwayat IMS ( $p = 0,000$ ) dan jumlah pasangan ( $p = 0,000$ ) (Patanduk *et al.*, 2023).

Penelitian sebelumnya mengenai faktor risiko IMS di Poli Rawat Jalan Ruang Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada 186 pasien dari tahun 2012-2020 didapatkan hasil jenis kelamin ( $p = 0,012$ ) dan pekerjaan ( $p = 0,01$ ) memiliki hubungan dengan kejadian IMS (Tuntun, 2018). Namun penelitian tersebut belum dapat dilakukan analisis secara mendalam antara faktor-faktor risiko dengan penyakit-penyakit yang termasuk dalam IMS. Selain itu, adanya peningkatan kasus sifilis di dunia yang disebabkan beberapa faktor seperti diuraikan sebelumnya. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah yang akan diambil adalah bagaimana faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui distribusi frekuensi usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan dan status pernikahan pada responden di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- b. Menganalisis hubungan usia dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- c. Menganalisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- d. Menganalisis hubungan jenis pekerjaan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- e. Menganalisis hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- f. Menganalisis hubungan status pernikahan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- g. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan, pengalaman dan keterampilan dalam penulisan ilmiah serta dapat digunakan untuk peneliti lain yang berminat untuk melanjutkan penelitian.

### **1.4.2 Bagi Instansi Terkait**

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai faktor risiko sifilis sehingga dapat memberikan edukasi bagi masyarakat.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sifilis**

##### **2.1.1 Definisi**

Sifilis merupakan infeksi sistemik yang disebabkan oleh *spirochaete*, *Treponema pallidum* dan merupakan salah satu bentuk infeksi menular seksual (Kemenkes, 2013; Michael dan Stephen, 2022). Sifilis bersifat kronis yang sejak awal merupakan infeksi sistemik, dalam perjalanan penyakitnya dapat mengenai hampir seluruh struktur tubuh, dengan manifestasi klinis yang jelas namun terdapat masa laten yang sepenuhnya asimtomatik, mampu menyerupai berbagai macam penyakit, dapat ditularkan kepada janin dalam kandungan dan dapat disembuhkan (Djuanda, 2016).

##### **2.1.2 Etiopatogenesis**

Sifilis disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. *Treponema* termasuk ke dalam genus bakteri yang berbentuk spiral dengan memiliki membran terluar fosfolipid. Bakteri ini memiliki kemampuan yang lambat dalam melakukan metabolisme dan membutuhkan waktu 30 jam dalam melakukan pembelahan (Gossman, 2022; Tiecco *et al.*, 2021). Terdapat empat jenis yang memiliki efek patogen pada manusia yaitu (*T. pallidum*

*pallidum*, *T. pallidum endemicum*, *T. pallidum pertenue* and *T. pallidum carateum*) (Tiecco *et al.*, 2021).

Sifilis dapat terjadi akibat masuknya bakteri penyebab ke dalam tubuh. melalui kontak langsung dengan luka sifilis (rusaknya *barier endotelial*) selama hubungan seks vaginal, anal atau oral. Meskipun penularan primernya ditularkan melalui kontak seksual orang-ke-orang, sifilis juga dapat ditularkan melalui transfusi darah dan komponen darah yang disumbangkan oleh donor tanpa gejala yang menyimpan infeksi. Sifilis juga dapat ditularkan dari ibu ke bayi selama kehamilan melalui plasenta dan persalinan yang dikenal sebagai sifilis kongenital (Central of Disease Control (CDC), 2022b). Bakteri *Treponema pallidum* memiliki kemampuan menembus barier retina, plasenta dan sawar darah otak sehingga dapat menimbulkan komplikasi serius (Lithgow *et al.*, 2020).

Pada penularan primer, *Treponema palidum* masuk melalui selaput lendir yang utuh, atau kulit yang mengalami abrasi, menuju kelenjar limfe, kemudian masuk ke dalam pembuluh darah melalui mekanisme penempelan protein Tp0751 dengan reseptor LamR pada sel endotelial makrovaskular dan mikrovaskular serta diedarkan ke seluruh tubuh (Lithgow *et al.*, 2020). Setelah beredar beberapa jam, infeksi menjadi sistemik walaupun tanda-tanda klinis dan serologis belum jelas. Masa inkubasi sifilis berkisar antara 20 hingga 90 hari (Gossman, 2022). Kisaran satu minggu setelah terinfeksi *Treponema pallidum*, di tempat masuk akan

timbul lesi primer berupa ulkus. Ulkus akan muncul selama satu hingga lima minggu, kemudian menghilang. Uji serologis masih akan negatif ketika ulkus pertama kali muncul dan baru akan reaktif setelah satu sampai empat minggu berikutnya. Enam minggu kemudian, timbul erupsi seluruh tubuh pada sebagian kasus sifilis sekunder. Ruam ini akan hilang kisaran dua sampai enam minggu, karena terjadi penyembuhan spontan. Perjalanan penyakit menuju ke tingkat laten, yang tidak ditemukan tanda-tanda klinis, kecuali hasil pemeriksaan serologis yang reaktif. Masa laten dapat berlangsung bertahun-tahun atau seumur hidup (Hazra *et al.*, 2022).

### **2.1.3 Epidemiologi**

Lebih dari 1 juta penyakit menular seksual diperoleh setiap hari di seluruh dunia dan sebagian besar tidak menunjukkan gejala. Setiap tahun diperkirakan ada 374 juta infeksi baru. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan setiap tahun terdapat 6 juta kasus baru sifilis secara global pada orang berusia 15 hingga 49 tahun (Kojima & Klausner, 2018). Pada 2020, didapatkan kasus sifilis primer dan sekunder sebanyak 41.655. Terdapat peningkatan kasus sebanyak 6,8% sejak 2019-2020. Pada wilayah Amerika Serikat (bagian Barat Daya, Timur Laut dan Selatan) memiliki peningkatan kasus sifilis yang cukup signifikan pada perempuan dan laki-laki. Pada laki-laki memiliki peningkatan sebanyak 53% dan perempuan sebanyak 21% (CDC, 2022a).

Pada periode 2018-2019 di Jakarta, Indonesia didapatkan 473 kasus sifilis

dari 2912 populasi pasien laki-laki berhubungan seks dengan laki-laki pada awal kunjungan. Kasus sifilis fase awal sebanyak 14% dan fase laten sebanyak 58%. Dilakukan *follow-up* selama 2 tahun terhadap populasi tersebut, didapatkan penambahan 40 kasus di antara populasi laki-laki berhubungan seks dengan laki laki yang tidak terdiagnosis sifilis sebelumnya. Angka insidensi yang didapatkan 8,19 (95% CI 6.01-11.16) per 100 orang dalam populasi ini (Kawiet *al*, 2022). Berdasarkan data WHO pada 2020 angka kematian sifilis mencapai 2,166 (0,13%) dari total kematian. Indonesia menempati posisi 51 dunia dengan angka kematian 0,65 per 100.000 orang (WHO, 2020).

#### **2.1.4 Faktor Risiko**

Beberapa penelitian sudah dilakukan untuk mengetahui faktor risiko terjadinya sifilis. Faktor risiko yang paling berpengaruh pada penderita sifilis pada wanita di Brazil yaitu riwayat IMS (OR=9,7) (Costa de Macêdo *et al.*, 2017). Faktor yang berhubungan dengan penderita sifilis dan HIV di Indonesia yaitu usia ( $p=0,022$ ), status pernikahan ( $p=0,048$ ), orientasi seksual ( $p=0,048$ ), mode transmisi ( $p=0,044$ ) dan jenis pekerjaan ( $p=0,046$ ) (Yuindartanto *et al.*, 2022). Penelitian lain menyatakan bahwa faktor risiko penderita sifilis pada tentara laki-laki di Brazil berupa pasangan tanpa pernikahan ( $p<0,001$ ), Laki-laki berhubungan seks dengan laki-laki (LSL) ( $p<0,001$ ), pasangan >10 orang ( $p<0,006$ ), dan melakukan seks saat usia <15 tahun ( $p<0,003$ ) (Motta *et al.*, 2018). Faktor yang mempengaruhi kejadian sifilis di Kota Jayapura yaitu riwayat IMS

( $p=0,000$ ) dan jumlah pasangan ( $p=0,000$ ) (Patanduk *et al.*, 2023).

**Tabel 2. 1** Penelitian Mengenai Faktor Risiko Sifilis

Peneliti	Tahun Penelitian	Jenis dan Tempat Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil
Yuindartanto A, Hidayati AN, Indramaya DM, Listiawan MY, Evriyanti E, Damayanti	2022	<i>Cross sectional</i> (pasien dengan sifilis+ HIV) Indonesia	Usia	$P= 0,022 < 0,05$
			Jenis kelamin	$P=0,242 > 0,05$
			Status pernikahan	$P= 0,048 < 0,05$
Patanduk E, Medyati N, Assa I, Tuturop KL, Tambing Y, Mamoribo SN	2020	<i>Cross sectional</i> Pasien yang berkunjung ke Pusat Reproduksi Kota Raja Jaya Pura	Riwayat IMS	$P=0,000$
			Jumlah Pasangan seks	$P=0,0000$
			Umur	$P=1,000$
			Tingkat pendidikan	$P=0,472$
DeMacedo VC, de Lira PIC, de Firas PG, RomagueraLMD, Caires SFF, Ximenes RAA	2017	<i>Case control</i> (wanita terkena sifilis) Brazil	Penggunaan Kondom	$P=1,304$
			Pendidikan rendah	OR= 2,02
			Keterbatasan informasi	OR= 2,4
			Agama Katolik	OR= 1,70
			Kehamilan lebih dari 4 x	OR= 2,2
			Pasangan seksual >3 tahun lalu	OR= 3,1
			Penggunaan obat terlarang < usia 18 tahun	OR= 3,0
			Pasangan dengan penggunaan obat terlarang	OR= 1,7
ANC 1-3 x	OR= 3,5			
Riwayat IMS sebelumnya	OR= 9,7			
Da Motta LR, etc	2016	<i>Cross sectional</i> (tentara laki-laki) Brazil	Pasangan tanpa pernikahan tahun lalu	$P < 0,001$
			MSM	$P < 0,001$
			Pasangan > 10	$P < 0,006$
			Seks usia <15 tahun	$P < 0,003$

Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan kejadian sifilis antara lain:

#### **2.1.4.1 Usia**

Pasien usia >45 tahun memiliki prevalensi sifilis dengan seropositif 3,8 kali dan 2,4 kali lebih tinggi dibandingkan pasien usia <25 tahun serta 2,3 kali dan 1,8 kali lebih tinggi dibandingkan pasien usia 25-34 tahun. Prevalensi yang tinggi pada orang dewasa dikarenakan memiliki aktivitas seksual yang lebih aktif, keterbatasan dalam memahami mengenai kebiasaan seks yang sehat, serta penyangkalan terhadap pengobatan medis (Wu *et al.*, 2019).

#### **2.1.4.2 Jenis Kelamin**

Penelitian ini menjelaskan bahwa penderita infeksi menular seksual dengan jenis kelamin laki-laki 53,8% dan perempuan 46,2%. Terdapat hubungan antara jenis kelamin dan jenis infeksi menular seksual dengan  $p=0,012$ . Jenis kelamin menggambarkan dorongan seksual, fisik dan emosi lebih dominan pada laki-laki dibandingkan perempuan. Penelitian lain pada laki-laki tanpa pernikahan dengan HIV dan koinfeksi sifilis memiliki 5,5 kali lebih berisiko terkena sifilis dibandingkan yang telah menikah. Dalam penelitian ini menjelaskan jenis kelamin dapat memengaruhi kebiasaan dan aktivitas seksual. Perempuan memiliki sistem reproduksi yang rapuh dan mudah mengalami trauma fisik dan psikologi sehingga

membatasi aktivitas seksual. (Ruangtragool *et al.*, 2022; Tuntun, 2018; Yuindartanto *et al.*, 2022).

#### **2.1.4.3 Jenis Pekerjaan**

Jenis pekerjaan dapat meningkatkan mobilitas dan interaksi yang berisiko memunculkan hubungan seksual yang mengarah pada perilaku seksual yang tidak sehat sehingga memudahkan transmisi infeksi menular seksual. Pekerjaan yang berisiko seperti pekerja di bar, karaoke dan tempat refleksi (Nabukenya *et al.*, 2020). Pada penderita HIV dengan koinfeksi sifilis dengan kelompok pasien yang bekerja sebagai karyawan swasta sebanyak 28%, pelajar dan pengangguran sebanyak 16%, supir sebanyak 12% dan guru sebanyak 8%. Pada penelitian ini jenis pekerjaan memiliki hubungan terhadap risiko kejadian HIV dengan koinfeksi sifilis ( $p=0,046$ ) (Yuindartanto *et al.*, 2022).

#### **2.1.4.4 Tingkat Pendidikan**

Tingkat pendidikan dan kejadian sifilis memiliki hubungan dengan  $p=0,024$  pada wanita di Brazil (Costa de Macêdo *et al.*, 2017). Kejadian sifilis pada wanita penjaja seks memiliki prevalensi lebih tinggi pada wanita yang tidak memiliki pendidikan formal (2,8%) dibandingkan pada pendidikan dasar (0,8%) dan pendidikan menengah (0,6%) ( $p=0,037$ ) (Ouedraogo *et al.*, 2018). Kebudayaan dan keadaan keamanan suatu daerah dapat memengaruhi masyarakat dalam mengakses pendidikan baik formal ataupun nonformal.

Tingkat pendidikan dapat menggambarkan keingintahuan dan kemampuan masyarakat dalam memahami sebuah informasi mengenai penyakit menular seksual (Alsan *et al.*, 2019).

#### **2.1.4.5 Status Pernikahan**

Status pernikahan merupakan faktor langsung dan tidak langsung terhadap kejadian sifilis dengan koinfeksi HIV. Kestabilan keluarga, komunikasi dengan pasangan dan status pernikahan merupakan penilaian karakteristik sebuah keluarga. Penelitian dengan sampel pasien sifilis dengan koinfeksi HIV didapatkan 13 (52%) orang dengan status tidak menikah dan 12 (48%) orang dengan status menikah (Yuindartanto *et al.*, 2022). Penelitian lain menggambarkan karakteristik status pernikahan pada wanita penderita sifilis dengan koinfeksi HIV dengan status menikah sebanyak 57,57%, *single* 33,66%, bercerai 5,53%, janda 3,24%. Analisis antara status pernikahan dan kejadian sifilis dengan koinfeksi HIV didapatkan hasil positif pada pasien dengan status menikah (OR 2,8;  $p < 0,01$ ) dibandingkan dengan yang telah bercerai (Galinari & Demarchi, 2021).

#### **2.1.4.6 Jumlah Pasangan**

Jumlah pasangan dapat menggambarkan peningkatan risiko tertularnya infeksi menular seksual. Selain itu pada laki-laki jumlah pasangan dapat menggambarkan status sosial. Penelitian pada pasien sifilis di Ghana antara usia 15-49 tahun didapatkan 28 orang

(11,34%) tidak memiliki pasangan, 150 orang (60,73%) memiliki satu pasangan, dan 69 (27,94%) orang memiliki >1 pasangan. Kejadian sifilis memiliki prevalensi pada kelompok yang tidak memiliki pasangan (3%). Penelitian lain yang dilakukan pada pasien sifilis di Jayapura didapatkan 24 orang (64%) memiliki  $\geq 2$  pasangan dan 11 orang (21,2%) memiliki <2 pasangan. Jumlah pasangan memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian sifilis ( $p=0,000$ ). (Banong-le *et al.*, 2019; Patanduk *et al.*, 2023).

#### **2.1.4.7 Orientasi Seksual**

Pada pasangan heteroseksual ataupun homoseksual yang memiliki riwayat berhubungan seksual yang tidak aman dapat meningkatkan risiko penularan sifilis dan HIV. Kelompok homoseksual diduga memiliki risiko terkena penyakit menular seksual dikarenakan faktor suka berganti pasangan yang dipengaruhi oleh pergaulan, hasrat seksual yang tinggi dan paparan media sosial. Penelitian di New Zealand didapatkan populasi penderita sifilis per 100.000 orang merupakan *gay*/biseksual 1231.1 orang, *lesbian*/biseksual 5.0 orang dan heteroseksual 7.6 orang. Penelitian di Indonesia dengan pasien HIV dengan koinfeksi sifilis didapatkan kelompok orientasi tertinggi yaitu homoseksual (48%), biseksual (28%) dan heteroseksual (24%) (Saxton, McAllister, dan Thirkell, 2022; Selvina *et al.*, 2019; Yuindartanto *et al.*, 2022).

#### **2.1.4.8 Riwayat IMS sebelumnya**

Penelitian pada wanita di Brazil didapatkan hubungan dengan kejadian sifilis dengan  $p=0,001$ . Penelitian lain yang mendukung di Kota Jayapura sebanyak 34 orang dalam penelitian ini memiliki penyakit menular seksual serta memiliki hubungan terhadap kejadian sifilis ( $p=0,000$ ). Riwayat IMS sebelumnya dapat menggambarkan dipengaruhi faktor lain yang saling memengaruhi seperti tingkat pendidikan, akses ke pelayanan kesehatan dan sosioekonomi. Faktor-faktor ini saling berhubungan untuk memberikan informasi mengenai kegiatan seksual yang aman dan penyakit menular seksual. Selain itu, penanganan penyakit menular seksual sebelumnya yang tidak tuntas dapat mengakibatkan risiko penularan ke pasangan lebih besar (Costa de Macêdo *et al.*, 2017; Patanduk *et al.*, 2023).

#### **2.1.4.9 Obat-obat Terlarang**

Penggunaan obat-obatan terlarang pada penderita sifilis dapat dipengaruhi oleh karakteristik pasangan dan penanganan adekuat terhadap pasangan. Pengguna obat-obatan terlarang di usia kurang dari 18 tahun dapat meningkatkan risiko sifilis. Penggunaan obat-obatan terlarang dapat menularkan infeksi menular seksual baik dari penggunaan jarum suntik bersama ataupun perilaku seksual yang tidak terkontrol dan tidak aman. Penelitian pada wanita di Brazil terdapat hubungan penggunaan obat terlarang pada pasangan dengan

kejadian sifilis ( $p=0,026$ ) (Costa de Macêdo *et al.*, 2017; Su *et al.*, 2018).

#### **2.1.4.10 Mode Transmisi**

Transmisi HIV dan sifilis dapat terjadi secara bersama-sama melalui kegiatan seksual melalui vagina, *anogenital* dan *orogenital*. Selain itu, transmisi melalui plasenta dapat menjadi sifilis kongenital dan melalui jarum suntik dikarenakan kecelakaan kerja pada tenaga kesehatan atau penggunaan obat-obat terlarang. Pada penelitian pasien HIV dengan koinfeksi sifilis di Indonesia didapatkan 84% melalui seksual, 8% melalui non-seksual, dan 8% dari tindakan medis (Yuindartanto *et al.*, 2022).

### **2.1.5 Diagnosis**

#### **2.1.5.1 Manifestasi Klinis**

Sifilis dapat diklasifikasikan menjadi sifilis didapat dan sifilis kongenital. Sifilis didapat terdiri atas stadium primer, sekunder, dan tersier, serta periode laten. Pada masing-masing sifilis terdapat manifestasi klinis tersendiri.

Tabel 2. 2 Stadium dan Manifestasi Klinis Sifilis (Kemenkes, 2013)

STADIUM	MANIFESTASI KLINIS	DURASI
<b>Primer</b>	Ulkus/luka/tukak, biasanya soliter, tidak nyeri, batasnya tegas, ada indurasi dengan pembesaran kelenjar getah bening regional (limfadenopati)	3 minggu
<b>Sekunder</b>	Bercak merah polimorfik biasanya di telapak tangan dan telapak kaki, lesi kulit papuloskuamosa dan mukosa, demam, malaise, limfadenopati generalisata, kondiloma lata, <i>patchy alopecia</i> , meningitis, uveitis, retinitis.	1-12 minggu
<b>Laten</b>	Asintomatik	Dini < 1 tahun Lanjut > 1 tahun
<b>Tersier</b>		
<b>Gumma</b>	Destruksi jaringan di organ dan lokasi yang terinfeksi	1-46 bulan
<b>Sifilis kardiovaskular</b>	Aneurisma aorta, regurgitasi aorta, stenosis osteum	10-30 tahun
<b>Neurosifilis</b>	Bervariasi dari asimtomatis sampai nyeri kepala, vertigo, perubahan kepribadian, demensia, ataksia, <i>pupil argyll robertson</i>	>2tahun - 20 tahun

Tabel 2. 3 Manifestasi Klinis Sifilis Kongenital (Kemenkes, 2013)

STADIUM	MANIFESTASI KLINIS	DURASI
<b>Durasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% asimtomatis</li> <li>• Pada bayi usia &lt; 1 bulan dapat ditemukan kelainan kulit berbentuk vesikel dan atau bula</li> <li>• Infeksi fulminan dan tersebar, lesi mukokutaneus, osteokondritis, anemia, hepatosplenomegali, neurosifilis.</li> </ul>	Dari lahir sampai < 2 tahun
<b>Lanjut</b>	Keratitis interstisial, limfadenopati, hepatosplenomegali, kerusakan tulang, anemia, gigi <i>hutchinson</i> , neurosifilis.	Persisten > 2 tahun setelah kelahiran

### 2.1.5.2 Pemeriksaan Laboratorium

Diagnosis sifilis tergantung pada kecurigaan klinis dan dikombinasikan dengan pengujian laboratorium untuk mendeteksi secara langsung atau tidak langsung infeksi *T. pallidum*. Pada kasus kecurigaan klinis terhadap sifilis tinggi, dapat pula tidak perlu menunggu hasil uji laboratorium sebelum memberikan pengobatan yang tepat (Sewon, 2019). Secara umum, tes serologi sifilis terdiri atas dua jenis, yaitu (Kemenkes, 2013):

- a. Tes non-*Treponema*, yang termasuk dalam kategori ini adalah tes RPR (*Rapid Plasma Reagin*) dan VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*). Tes serologis yang termasuk dalam kelompok ini mendeteksi imunoglobulin yang merupakan antibodi terhadap bahan-bahan lipid sel-sel *T. Pallidum* yang hancur. Antibodi ini dapat timbul sebagai reaksi terhadap infeksi sifilis. Namun antibodi ini juga dapat timbul pada berbagai kondisi lain, yaitu pada infeksi akut (misalnya: infeksi virus akut) dan penyakit kronis (misalnya: penyakit autoimun kronis). Oleh karena itu, tes ini bersifat non-spesifik, dan bisa menunjukkan hasil positif palsu. Tes non-spesifik dipakai untuk mendeteksi infeksi dan reinfeksi yang bersifat aktif, serta memantau keberhasilan terapi. Karena tes non-spesifik ini jauh lebih murah dibandingkan tes spesifik *Treponema*, maka tes ini sering dipakai untuk skrining. Jika tes non-spesifik menunjukkan hasil reaktif,

selanjutnya dilakukan tes spesifik *Treponema*, untuk menghemat biaya (Kemenkes, 2013).

- b. Tes spesifik *Treponema*, yang termasuk dalam kategori ini adalah tes TPHA (*Treponema Pallidum Haemagglutination Assay*), TPRapid (*Treponema Pallidum Rapid*), TP-PA (*Treponema Pallidum Particle Agglutination Assay*), FTA-ABS (*Fluorescent Treponemal Antibody Absorption*). Tes serologis yang termasuk dalam kelompok ini mendeteksi antibodi yang bersifat spesifik terhadap *Treponema*. Oleh karena itu, tes ini jarang memberikan hasil positif palsu. Tes ini dapat menunjukkan hasil positif/reaktif seumur hidup walaupun terapi sifilistelah berhasil. Tes jenis ini tidak dapat digunakan untuk membedakan antara infeksi aktif dan infeksi yang telah diterapi secara adekuat. Tes *Treponema* hanya menunjukkan bahwa seseorang pernah terinfeksi *Treponema*, namun tidak dapat menunjukkan apakah seseorang sedang mengalami infeksi aktif. Tes ini juga tidak dapat membedakan infeksi *T.pallidum* dari infeksi *Treponema* lainnya (Kemenkes, 2013).

Sifilis laten bersifat *asimptomatik*. Pada keadaan laten, sifilis dapat terdiri atas sifilis laten dini dan sifilis laten lanjut. Seorang pasien dapat diklasifikasikan memiliki sifilis laten dini jika, dalam tahun sebelum ditemukannya tes serologis reaktif, pasien memiliki salah satu dari berikut ini (Sewon, 2019):

1. Peningkatan titer VDRL/RPR sebanyak empat kali atau lebih
2. Pada anamnesis didapatkan gejala sifilis primer dan sekunder
3. Riwayat kontak seksual dengan seseorang yang didiagnosis atau diduga menderita sifilis primer atau sifilis sekunder atau sifilis laten dini
4. Kontak seksual dengan seseorang dengan tes VDRL atau RPR dan TPHA reaktif (Sewon, 2019).

Pada pasien yang durasi infeksiya tidak dapat ditentukan berdasarkan referensi kriteria di atas harus diasumsikan memiliki sifilis laten lanjut dan harus ditangani sesuai dengan itu. Sifilis laten dapat menetap tanpa batas waktu atau berlanjut ke tahap tersier (Sewon, 2019). Pemeriksaan RPR memberikan nilai positif 80% pada penderita sifilis primer dengan titer relatif masih rendah dan meningkat pada sifilis sekunder. Sifilis laten akan memberikan hasil positif dengan titer rendah, pada sifilis tersier titer RPR akan kembali tinggi (Aliwardani *et al.*, 2021).

Tes TPHA dan titer RPR harus dilakukan pada tiga bulan setelah terapi untuk sifilis primer dan sekunder, titer RPR diperlukan untuk mengevaluasi keberhasilan terapi dan mendeteksi infeksi ulang (reinfeksi). Terapi dianggap berhasil jika titer RPR turun. Jika titer tidak turun atau meningkat, kemungkinan terjadi reinfeksi dan ulangi terapi. Evaluasi secara klinis dan serologi dilakukan pada bulan ke-1,

3, 6, dan 12. Pasien dinyatakan sembuh jika titer VDRL atau RPR menurun 4 kali lipat dalam 6 bulan setelah pengobatan (Kemenkes, 2013; Widaty *et al.*, 2017).

#### **2.1.6 Diagnosis Banding**

- a. Sifilis primer: herpes simpleks, ulkus piogenik, skabies, balanitis, Limfogranuloma venerum (LGV), karsinoma sel skuamosa, penyakit Behcet, ulkus mole.
- b. Sifilis sekunder: erupsi obat alergi, morbili, pitiriasis rosea, psoriasis, dermatitisseboroik, kondilomata akuminata, alopesia areata.
- c. Sifilis tersier: sporotrikosis, aktinomikosis, tuberkulosis kutis gumosa,keganasan (Djuanda, 2016; Widaty *et al.*, 2017)

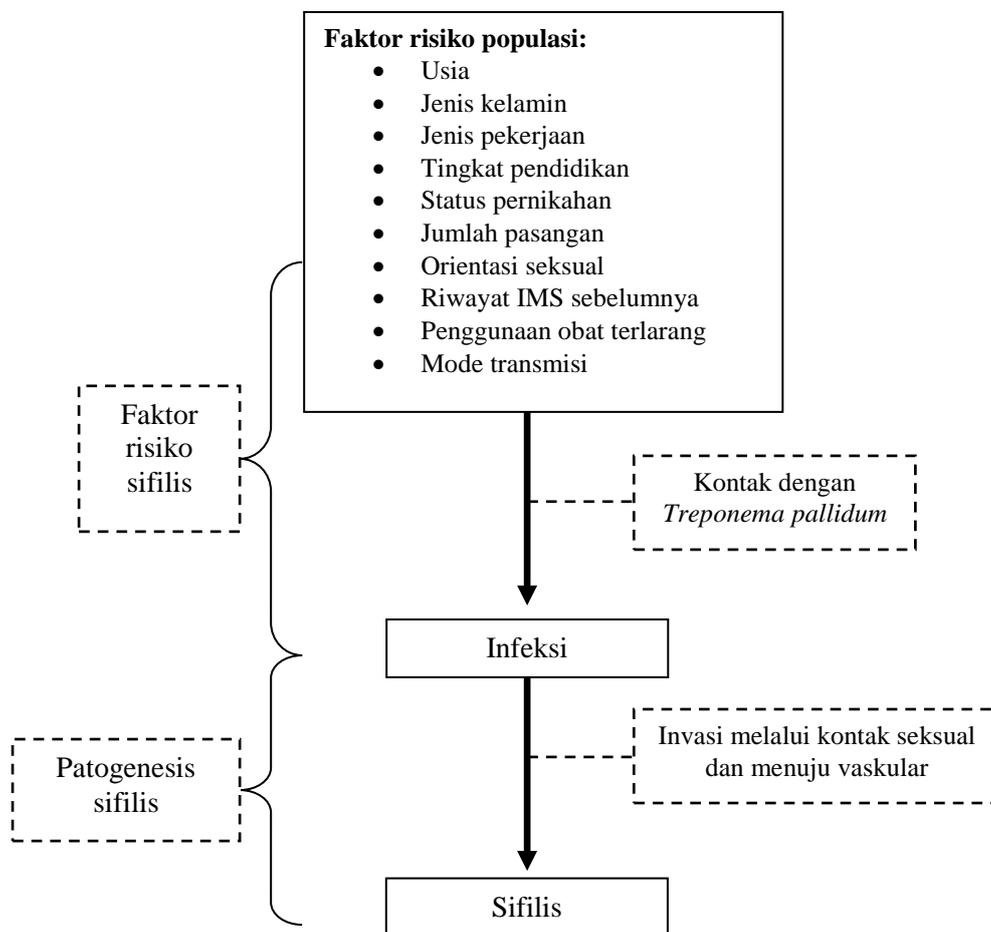
#### **2.1.7 Tatalaksana**

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien sifilis disesuaikan dengan stadium berupa Benzil benzatin penisilin G (BBPG), dengan dosis 2,4 juta Unit, injeksi *intramuskular*, dosis tunggal pada stadium primer dan sekunder. Adapun pada stadium laten diberikan sebanyak 2,4 juta Unit injeksi *intramuskular*, setiap minggu, pada hari ke 1,8 dan 15. Adapun obat alternatif lain yang dapat diberikan adalah doksisisiklin 2x100 mg oral selama 14 hari untuk stadium primer dan sekunder atau selama 28 hari untuk sifilis laten (Widaty *et al.*, 2017).

Tabel 2. 4 Penatalaksanaan Sifilis (Sewon, 2019)

<b>Stadium</b>	<b>Status HIV</b>	<b>Penatalaksanaan</b>	<b>Alternatif</b>	<b>Jadwal follow-up</b>	<b>Kronologi Penurunan titer 4x</b>
<b>Primer atau sekunder</b>	HIV (-)	Penisilin benzatin G 2,4 jt U, SD, IM	Doksisiklin 100mg, PO, 2 kali sehari selama 14 hari	Bulan ke 6 dan 12	Bulan ke 6 dan 12
	HIV (+)	Penisilin benzatin G 2,4 jt U, SD, IM	Doksisiklin 100mg, PO, 2 kali sehari selama 14 hari	Bulan ke 3,6,9,dan 12	Bulan ke 6 dan 12
<b>Laten (dini)</b>	HIV (-)	Penisilin benzatin G 2,4 jt U, SD, IM	Doksisiklin 100mg, PO, 2 kali sehari selama 14 hari	Bulan ke 6,12 dan 24 setelah pengobatan	Bulan ke 12dan 24
	HIV (+)	Penisilin benzatin G 2,4 jt U, SD, IM	Doksisiklin 100mg, PO, 2 kali sehari selama 14 hari	Bulan ke 6,12,18 dan 24 setelah pengobatan	Bulan ke 12dan 24
<b>Laten (lanjut/tidak diketahui durasi)</b>	HIV (-)	Penisilin benzatin G 2,4 jt U, 3 dosis dengan interval 1 minggu, IM	Doksisiklin 100mg, PO, 2 kali sehari selama 28 hari	Bulan ke 6,12 dan 24 setelah pengobatan	Bulan ke 12dan 24
	HIV (+)	Penisilin benzatin G 2,4 jt U, 3 dosis dengan interval 1 minggu, IM	Doksisiklin 100mg, PO, 2 kali sehari selama 28 hari	Bulan ke 6,12,18 dan 24 setelah pengobatan	Bulan ke 12dan 24

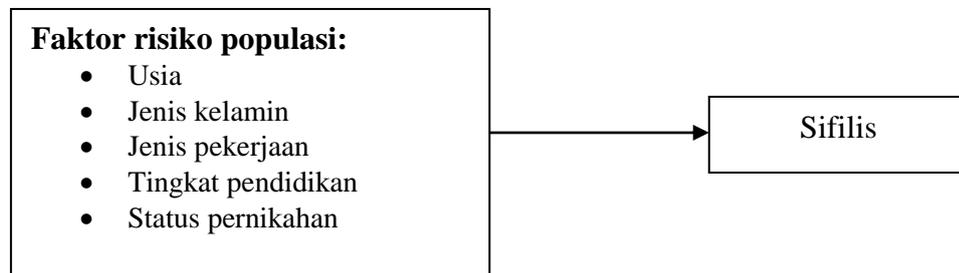
## 2.2 Kerangka Teori



**Gambar 2. 1** Kerangka Teori

(Modifikasi Yuindatranto, 2022; De Macedo, 2017; De Motta, 2016; Pantanduk, 2020)

### 2.3 Kerangka Konsep



**Gambar 2. 2** Kerangka Konsep

### 2.4 Hipotesis

#### 1) Hipotesis Null (H<sub>0</sub>)

- a. Tidak ada hubungan usia dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- b. Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- c. Tidak ada hubungan jenis pekerjaan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- d. Tidak ada hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- e. Tidak ada hubungan status pernikahan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## 2) Hipotesis Alternatif (Ha)

- a. Ada hubungan usia dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- b. Ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- c. Ada hubungan jenis pekerjaan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- d. Ada hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- e. Ada hubungan status pernikahan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## **BAB 3 METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat analitik observasional yang dilakukan dengan cara membandingkan antara kelompok kasus (positif sifilis) dan kelompok kontrol (negatif sifilis/diagnosis banding sifilis) dengan menggunakan rancangan penelitian *case control* untuk melihat faktor-faktor risiko yang memengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

#### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada 5 Mei - 5 September 2023.

### **3.3 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian adalah seluruh pasien sifilis (positif) dan dengan diagnosis banding sifilis (negatif) yaitu herpes zoster, skabies, dermatitis seboroik, erupsi obat alergi di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang tercatat dalam buku rekam medik.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi pasien sifilis RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi

- A. Kelompok sifilis (Kasus)

- a. Pasien penderita sifilis di RSUD. H. Abdul Moeloek periode 2018-2022.

- b. Rekam medis yang memiliki kelengkapan data meliputi :

- 1) Usia 18 - 55 tahun

- 2) Jenis kelamin laki-laki dan perempuan

- 3) Jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan

- 4) Status pernikahan belum menikah dan menikah

- B. Kelompok kontrol

- a. Pasien penderita herpes zoster, skabies, dermatitis seboroik, erupsi obat alergi di RSUD. H. Abdul Moeloek periode 2018-2022.

b. Rekam medis yang memiliki kelengkapan data meliputi :

- 1) Usia 18 - 55 tahun
- 2) Jenis kelamin laki-laki dan perempuan
- 3) Jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan
- 4) Status pernikahan belum menikah dan menikah

2. Kriteria eksklusi

a. Rekam medik tidak lengkap meliputi

- 1) Usia <18 tahun dan >55 tahun
- 2) Tidak disertai catatan jenis kelamin, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan dan status pernikahan.

### 3.3.3 Besar Sampel

Rumus besar sampel untuk penelitian analitik kategorik tidak berpasangan adalah:

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan:

$n_1$  = Jumlah subyek kelompok

pertama

$n_2$  = Jumlah subyek kelompok

kedua

$\alpha$  = Kesalahan tipe 1 (ditetapkan

sebesar 5%)

$\beta$  = Kesalahan tipe 2 (ditetapkan

sebesar 20%)

$Z_{\alpha}$  = Deviat baku alfa (1,96)

$Z_{\beta}$  = Deviat baku beta (0,84)

$P$  = Proporsi total=  $(P_1 - P_2)/2$

$Q$  =  $1 - P_1$

$P_1$  = Proporsi pada kelompok 1

$P_2$  = Proporsi pada kelompok 2

$Q_1$  =  $1 - P_1$

$Q_2$  =  $1 - P_2$  (Dahlan, 2020)

**Tabel 3. 1** Literatur perkiraan jumlah sampel minimum yang diperlukan dari berbagai penelitian

Variabel	Referensi	P1	P2	n
Usia	(Wu et al., 2019)	0,717	0,55	83
Jenis kelamin	(Adisthanaya, 2016)	0,75	0,25	11
Jenis pekerjaan	(Costa de Macêdo et al., 2017)	0,3	0,5	6
Tingkat pendidikan	(Patanduk et al., 2023)	0,06	0,9	57
Status pernikahan	(Costa de Macêdo et al., 2017)	0,06	0,3	10

Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebanyak 83 orang kelompok kasus (positif sifilis) dan 83 orang kelompok kontrol (negatif sifilis).

### 3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan penelitian (Pratiknya, 2014).

## 3.4 Variabel Penelitian

### 3.4.1 Variabel Dependen (terikat)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian sifilis di RSUD H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### 3.4.2 Variabel Independen (bebas)

Variabel bebas yang diteliti dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, status pernikahan, dan tingkat pendidikan.

### 3.5 Definisi Operasional

**Tabel 3. 2** Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Infeksi Sifilis</b>	Diagnosis yang diberikan Sp. KK berdasarkan manifestasi klinis pemeriksaan fisik dan laboratorium	Rekam medis	1= Positif 2 = Negatif	Nominal
<b>Usia</b>	Usia dalam satuan tahun sejak lahir hingga saat penelitian.	Rekam medis	Usia dalam tahun	Ratio
<b>Jenis kelamin</b>	Sifat dan perilaku yang dilekatkan pada laki-laki dan perempuan yang dibentuk secara sosial maupun budaya	Rekam medis	1= Laki-laki 2 = Perempuan	Nominal
<b>Jenis Pekerjaan</b>	Macam pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang atau ditugaskan kepada seseorang yang telah memiliki upah	Rekam medis	1=Bekerja 2=Tidak Bekerja	Nominal
<b>Tingkat Pendidikan</b>	Tahapan pendidikan yang ditetapkan secara formal	Rekam medis	1 = Rendah 2 = Sedang 3 = Tinggi	Ordinal
<b>Status Pernikahan</b>	Status dalam suatu hubungan yang memiliki legalitas yang tercantum pada kartu identitas	Rekam medis	1= Menikah 2 = Belum menikah	Nominal

### **3.6 Bahan Penelitian**

Bahan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medis pasien dengan sifilis dan diagnosis banding sifilis (herpes zoster, skabies, dermatitis seboroik, erupsi obat alergi) di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa rekam medis pasien yang kemudian akan digunakan program komputer *Microsoft Excel 2019* untuk melakukan pencatatan data dan analisa statistik dengan aplikasi *IBM SPSS Statistic 25*.

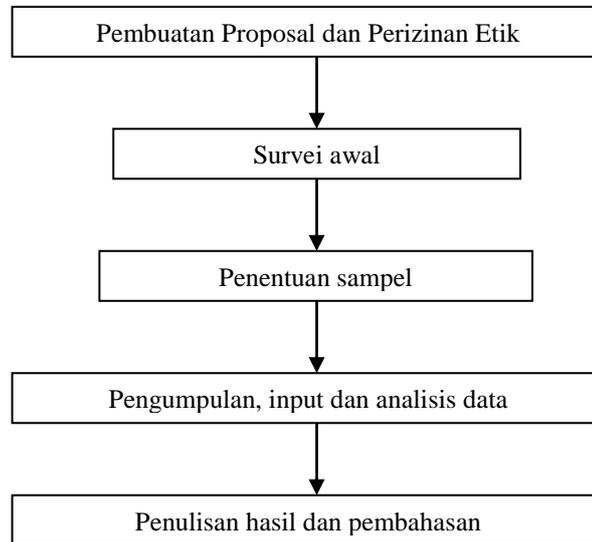
### **3.8 Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini meliputi :

- 1) Peneliti terlebih dahulu mengajukan permohonan izin pada institusi terkait.
- 2) Peneliti menetapkan tanggal dan waktu lalu melakukan pengambilan data pada rekam medis pasien.
- 3) Pencatatan data secara elektronik.
- 4) Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisa statistik dengan aplikasi *IBM SPSS Statistic 25*.

### 3.9 Alur Penelitian

Alur penelitian ini meliputi:



**Gambar 3. 1** Alur Penelitian

### 3.10 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data

#### 3.10.1 Pengolahan Data

1) *Editing*

Langkah ini dilakukan supaya data diperoleh dengan baik, untuk mendapatkan informasi dengan benar dan tepat. Adapun kegiatan yang dilakukan berupa mengoreksi kesalahan dalam pengambilan dan pengisian data.

2) *Coding*

Yaitu pemberian kode pada data yang diperoleh untuk memudahkan pengumpulan data.

3) *Scoring*

Merupakan tahapan pemberian skor atau bobot untuk setiap jawaban yang diberikan oleh responden sehingga menghasilkan jawaban dari variabel.

4) *Tabulating*

Pembuatan tabel frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti agar mudah dipahami.

5) *Cleaning*

Yaitu proses mengevaluasi kembali data-data yang diperoleh untuk menghindari kesalahan dalam pengumpulan data.

### **3.10.2 Analisis Data**

Data dianalisis dengan tahapan sebagai berikut:

1) Analisis Univariat

Dalam penelitian ini setiap variabel akan dianalisis secara univariat untuk menilai masing-masing variabel yaitu usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan, dan status pernikahan serta kejadian sifilis.

2) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menilai hubungan antar dua variabel yaitu jenis kelamin, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan dan status pernikahan dengan kejadian sifilis (Komparatif kategorik-kategorik). Uji yang digunakan adalah *Chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Jika  $p < \alpha$  berarti terdapat hubungan antara

kedua variabel yang diteliti, akan tetapi bila  $p > 0,05$  berarti kedua variabel yang diteliti tidak berhubungan. Jika tidak memenuhi syarat *Chi-Square* maka digunakan uji alternatif yaitu uji *Fisher Exact* dan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

### 3) Analisis Multivariat

Analisis statistik multivariat digunakan untuk menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kejadian sifilis. Uji yang digunakan adalah analisis regresi logistik prediktif.

### **3.11 Ethical Clearence**

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu memerlukan persetujuan etik (*Ethical Clearance*) yang diperoleh dari tim penilaian etik penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Selain itu dalam pengambilan data penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat perizinan terhadap instansi bersangkutan terkait data pasien untuk penelitian ini. Peneliti juga akan menjaga kerahasiaan identitas pasien penelitian.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, maka didapatkan kesimpulan:

1. Distribusi frekuensi rata-rata usia penderita sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada kelompok kasus (positif sifilis) adalah 32,89 tahun dan rata-rata usia pada kelompok kontrol (negatif sifilis) adalah 33,60 tahun.
2. Distribusi frekuensi jenis kelamin penderita sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada kelompok kasus (positif sifilis), jenis kelamin laki-laki sebanyak 66 orang (79,5%) dan perempuan sebanyak 17 orang (20,5%). Sedangkan pada kelompok kontrol (negatif sifilis), jenis kelamin laki-laki sebanyak 44 orang (53,0%) dan perempuan sebanyak 39 orang (47,0%).
3. Distribusi frekuensi jenis pekerjaan penderita sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada kelompok kasus (positif sifilis), yang bekerja sebanyak 57 orang (68,7%) dan yang tidak bekerja sebanyak 26 orang (31,3%). Sedangkan pada kelompok kontrol (negatif sifilis), yang

bekerja sebanyak 42 orang (50,6%) dan tidak bekerja sebanyak 41 orang (49,4%).

4. Distribusi frekuensi tingkat pendidikan penderita sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moloek Bandar Lampung pada kelompok kasus (positif sifilis), yang pendidikan rendah sebanyak 64 orang (77,1%) dan yang pendidikan tinggi sebanyak 19 orang (22,9%). Sedangkan pada kelompok kontrol (negatif sifilis), yang pendidikan rendah sebanyak 65 orang (78,3%) dan yang pendidikan tinggi sebanyak 18 orang (21,7%).
5. Distribusi frekuensi status pernikahan penderita sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moloek Bandar Lampung pada kelompok kasus (positif sifilis), yang menikah sebanyak 34 orang (41,0%) dan yang belum menikah sebanyak 49 orang (59,0%). Sedangkan pada kelompok kontrol (negatif sifilis), yang menikah sebanyak 43 orang (51,8%) dan yang belum menikah sebanyak 40 orang (48,2%).
6. Terdapat hubungan faktor jenis kelamin ( $p=0,001$ ) dan jenis pekerjaan ( $p=0,027$ ) dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moloek Bandar Lampung.
7. Tidak Terdapat hubungan faktor usia ( $p=0,639$ ), tingkat pendidikan ( $p=1,000$ ) dan status pernikahan ( $p=0,213$ ) dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moloek Bandar Lampung.
8. Faktor yang paling berhubungan dengan kejadian sifilis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung adalah faktor jenis kelamin laki-laki dengan nilai OR yang paling tinggi yaitu 3,441.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran yang berikut :

1. Bagi penderita sifilis
  - a) Meningkatkan pengetahuan mengenai penularan sifilis.
  - b) Melakukan tindakan pencegahan penyebaran sifilis dengan melakukan perilaku seksual yang aman, melakukan tes skrining dan melakukan pengobatan secara tuntas.
  
2. Bagi instansi terkait
  - a) Memberikan dan menyebarluaskan informasi (*health promotion*) mengenai faktor-faktor yang dapat memengaruhi kejadian sifilis dan cara pencegahannya.
  - b) Menjadi dasar dalam melakukan konseling dan edukasi mengenai sifilis
  
3. Bagi peneliti selanjutnya
  - a) Penelitian ini bersifat retrospektif, dan jumlah data yang didapatkan belum menyeluruh, jadi diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan penelitian yang bersifat prospektif untuk mendapatkan data yang lebih menyeluruh.
  - b) Peneliti selanjutnya dapat mengidentifikasi fakto-faktor lain yang memengaruhi kejadian sifilis yaitu jumlah pasangan,

orientasi seksual, riwayat IMS sebelumnya, penggunaan obat terlarang dan mode tranmisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisthanaya, S. (2016). Gambaran Karakteristik Sifilis Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Sub Divisi Infeksi Menular Seksual Rsup Sanglah Denpasar/Fk Unud Periode Januari 2011-Desember 2013. *E-Jurnal Medika Udayana*, 5(9), 2010–2013.
- Aliwardani, A., Fatiharani, P., Rosita, F., & Ellistasari, E. Y. (2021). *Pemeriksaan Serologi untuk Diagnosis Sifilis*. 48(11), 380–384.
- Alsan, M., Wanamaker, M., & Hardeman, R. R. (2019). *The Tuskegee Study of Untreated Syphilis : A Case Study in Peripheral Trauma with Implications for Health Professionals*. 322–325. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05309-8>
- Amerson, E. H., Valladares, H. B. C., & Leslie, K. S. (2022). *Resurgence of Syphilis in the US — USPSTF Reaffirms Screening Guidelines*. 158(11), 2022–2024. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2022.3499>
- Anggraini, Dwi Indria; Sibero, H. T., & Sidharti, L. (2021). *LAPORAN PENELITIAN PENELITIAN DASAR FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG*. [http://repository.lppm.unila.ac.id/36182/1/LAPORAN PENELITIAN DIPA FK 2021.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/36182/1/LAPORAN%20PENELITIAN%20DIPA%20FK%202021.pdf)
- Banong-le, M., Ofosu, S. K., & Anto, F. (2019). *Factors associated with syphilis infection : a cross-sectional survey among outpatients in Asikuma Odoben Brakwa District , Ghana*. 1–9.
- Carter, A. et al. (2023). Infectious syphilis in women and heterosexual men in major Australian cities: sentinel surveillance data, 2011–2019. *Medical Journal of Australia*, 218(5), 223–228. <https://doi.org/https://doi.org/10.5694/mja2.51864>
- CDC. (2022a). *Sexually Transmitted Disease Surveillance 2020*. <https://www.cdc.gov/std/statistics/2020/overview.htm#Syphilis>
- CDC. (2022b). *Sexually Transmitted Diseases (STDs)*. CDC. <https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-syphilis-detailed.htm>

- Costa de Macêdo, V., Cabral de Lira, P. I. C., Germano de Frias, P., Delgado Romaguera, L. M., Caires Ferreira, S. de F., & Arraes de Alencar Ximenes, R. (2017). Risk factors for syphilis in women: case-control study. *Revista de Saúde Pública*, *51*, 1–12.
- Dahlan, S. (2020). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dan dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan* (5th ed.). Salemba Medika.
- Djuanda, A. (2016). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin* (7th ed.). Badan Penerbit FKUI.
- Galinari, C. B., & Demarchi, I. G. (2021). *Prevalence and associated predictors of HIV and syphilis among women , south of. 2021*, 1–11.
- García-Cisneros, S., Herrera-Ortiz, A., Olamendi-Portugal, M., & Sánchez-Alemán, M. A. (2021). Re-emergence of syphilis in women of reproductive age and its association with the increase in congenital syphilis in Mexico during 2010–2019: an ecological study. *BMC Infectious Diseases*, *21*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06680-w>
- Gossman, M. E. T. A. M. A. A. S. W. L. W. (2022). *Syphilis*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534780/#\\_NBK534780\\_pubdet\\_](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534780/#_NBK534780_pubdet_)
- Han, L., Xiong, W., Li, M., Li, R., & Wu, J. (2022). *Couple-level determinants of syphilis infection among heterosexual married couples of reproductive age in Guangdong Province , China : A*.
- Hazra, A., Collison, M. W., & Davis, A. M. (2022). CDC Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. In *Jama* (Vol. 327, Issue 9). <https://doi.org/10.1001/jama.2022.1246>
- Kawi, Nurhayati H; Sitohang, erik P; Nisa, Tiara; Hui, Ben; Causer, Louis M; Januraga, pande Putu; Ronoadmodjo, S. (2022). Incidence and risk factors for syphilis infection among men who have sex with men: A cohort study from an urban sexual health clinic in Jakarta, Indonesia. *International Journal of STD & AIDS*, *33*(12). <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09564624221125079>
- Kemkes. (2013). Pedoman tata laksana sifilis untuk pengendalian sifilis di layanan kesehatan dasar. *Katalog Dalam Terbitan. Kementerian Kesehatan RI*, 17–25.
- Kemkes. (2021). *LAPORAN PERKEMBANGAN HIV AIDS DAN PENYAKIT INFEKSI MENULAR SEKSUAL (PIMS) TRIWULAN I TAHUN 2021*. [https://siha.kemkes.go.id/portal/files\\_upload/Laporan\\_TW\\_I\\_2021\\_FINAL.pdf](https://siha.kemkes.go.id/portal/files_upload/Laporan_TW_I_2021_FINAL.pdf)

- Kojima, N., & Klausner, J. D. (2018). An Update on the Global Epidemiology of Syphilis. *Current Epidemiology Reports*, 5(1), 24–38. <https://doi.org/10.1007/s40471-018-0138-z>
- Lithgow, K. V., Church, B., Gomez, A., Tsao, E., Houston, S., Swayne, L. A., & Cameron, C. E. (2020). Identification of the Neuroinvasive Pathogen Host Target, LamR, as an Endothelial Receptor for the *Treponema pallidum* Adhesin Tp0751. *MSphere*, 5(2), 1–20. <https://doi.org/10.1128/msphere.00195-20>
- Michael Ray Garcia , Stephen W. Leslie, A. A. W. (2022). *Sexually Transmitted Infections*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560808>
- Misinde, C., Nansubuga, E., & Nankinga, O. (2018). *Out of school female adolescent employment status and sexually transmitted infections ( STIs ) risk in Uganda : is it a plausible relationship ?* 1–10.
- Motta, L. R. da, Sperhackle, R. D., Adami, A. de G., Kato, S. K., Vanni, A. C., Paganella, M. P., Oliveira, M. C. P. de, Giozza, S. P., Cunha, A. R. C. da, Pereira, G. F. M., & Benzaken, A. S. (2018). Syphilis prevalence and risk factors among young men presenting to the Brazilian Army in 2016. *Medicine*, 97(47), 1–7.
- Nabukenya, A. M., Nambuusi, A., & Matovu, J. K. B. (2020). *Risk factors for HIV infection among married couples in Rakai , Uganda : a cross-sectional study*. 0, 1–8.
- Ouedraogo, H. G., Meda, I. B., Zongo, I., Ky-zerbo, O., Grosso, A., Samadoulougou, B. C., Tarnagda, G., Cisse, K., Sondo, A., Sawadogo, N., Traor, Y., Barro, N., Baral, S., & Kouanda, S. (2018). *Syphilis among Female Sex Workers : Results of Point-of-Care Screening during a Cross-Sectional Behavioral Survey in Burkina Faso , West Africa*. 2018.
- Patanduk, E., Medyati, N., Assa, I., Tuturop, K. L., Tambing, Y., & Mamoribo, S. N. (2023). Analysis of Risk Factors for Syphilis in Patients At the Kotaraja Jayapura Reproductive Health Center. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(1), 285–294. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i1.17013>
- Pratiknya, A. watik. (2014). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan* (1st ed.). Rajawali pers.
- Ruangtragool, L., Silver, R., Machiha, A., Gwanzura, L., Hakim, A., Lupoli, K., Id, G. M., Patel, H., Mugurungi, O., Barr, B. A. T., & Id, J. H. R. (2022). *Factors associated with active syphilis among men and women aged 15 years and older in the Zimbabwe Population-based HIV Impact Assessment ( 2015 – 2016 )*. 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261057>

- Saxton PJW, McAllister SM, Thirkell CE, et al. (2022). Population rates of HIV, gonorrhoea and syphilis diagnoses by sexual orientation in New Zealand. *BMJ*, 98(5), 376–379. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2021-055186>
- Schimith, R; Carson, PJ; Jansen, R. (2019). Resurgence of Syphilis in the United States: An Assessment of Contributing Factors. *Infect Dis (Auckl)*, 12. <https://doi.org/10.1177/1178633719883282>
- Selvina, M., Ranimpi, Y. Y., Pratiwi, T., & Sanubari, E. (2019). *Motivasi Gay Dalam Hubungan Seksual*. 8.
- Sewon, K. et al. (2019). *Fitzpatrick's Dermatology* (9th ed.). McGraw-HillEducation.
- Siong, P., Sidharta, B. R. A., & Kurniati, A. (2020). *The Association of Syphilis Infection and Other Risk Factors with Immunity of Patients with HIV on Anti-Retroviral Therapy*. 26(3), 257–265.
- Slurink, I. A. L., Hannelore, M. G., Aar, V., & Benthem, B. H. B. Van. (2021). *Educational level and risk of sexually transmitted infections among clients of Dutch sexual health centres*. <https://doi.org/10.1177/09564624211013670>
- Su, S., Mao, L., Zhao, J., Chen, L., Jing, J., Cheng, F., & Zhang, L. (2018). Epidemics of HIV , HCV and syphilis infection among synthetic drugs only users , heroin-only users and poly-drug users in Southwest China. *Scientific Reports, November 2017*, 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-25038-y>
- Tao, Y. T., Gao, T. Y., Li, H. Y., Ma, Y. T., Li, H. J., Xian-Yu, C. Y., Deng, N. J., & Zhang, C. (2023). Global, regional, and national trends of syphilis from 1990 to 2019: the 2019 global burden of disease study. *BMC Public Health*, 23(1), 754. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15510-4>
- Tiecco, G., Antoni, M. D., Storti, S., Marchese, V., Focà, E., Torti, C., Castelli, F., & Quiros-Roldan, E. (2021). A 2021 update on syphilis: Taking stock from pathogenesis to vaccines. *Pathogens*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/pathogens10111364>
- Tuntun, M. (2018). Faktor Resiko Penyakit Infeksi Menular Seksual (IMS). *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 419. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.1109>
- Wenxue, Xiong; Lu, Han; Rui, Li ; Xijia, Tang; Chaonan, Fan; Xiaohua, Liu; Jiabao, Wu; Hua, Nie; Weibing, Qin; Li, L. (2022). Preconception syphilis seroprevalence and association with duration of marriage and age among married individuals in Guangdong Province, China: A population-based cross-sectional study. *Plos Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010884>

- Whiting, C., Schwartzman, G., & Khachemoune, A. (2023). Syphilis in Dermatology: Recognition and Management. *American Journal of Clinical Dermatology*, 24(2), 287–297. <https://doi.org/10.1007/s40257-022-00755-3>
- WHO. (2020). *Syphilis in Indonesia - World Life Expectancy*. <https://www.worldlifeexpectancy.com/indonesia-syphilis>
- WHO. (2022). *Sexually transmitted infections (STIs)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- Widaty, S. et al. (2017). *Panduan praktik klinis* (S. et al Widaty (ed.)). PERDOSKI.
- Wu, X., Guan, Y., Ye, J., Fu, H., Zhang, C., Lan, L., Wu, F., Tang, F., Wang, F., Cai, Y., Yu, W., & Feng, T. (2019). Association between syphilis seroprevalence and age among blood donors in Southern China: an observational study from 2014 to 2017. 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024393>
- Yuindartanto, A., Hidayati, A. N., Indramaya, D. M., Listiawan, M. Y., Ervianti, E., & Damayanti, D. (2022). Risk Factors of Syphilis and HIV/AIDS Coinfection. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin*, 34(2), 114–119. <https://doi.org/10.20473/bikk.v34.2.2022.114-119>