

**PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL  
TENTANG TOKSOPLASMOSIS DI PUSKESMAS KEMILING DAN  
KLINIK SPESIALIS KANDUNGAN DI BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**DWIRAHMI ARNIAMANTHA**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

**PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL  
TENTANG TOKSOPLASMOSIS DI PUSKESMAS KEMILING DAN  
KLINIK SPESIALIS KANDUNGAN DI BANDAR LAMPUNG**

Oleh

**DWIRAHMI ARNIAMANTHA**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Lulus Sarjana Kedokteran

Pada

**Fakultas Kedokteran  
Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

Judul Skripsi : PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL TENTANG TOKSOPLASMOSIS DI PUSKESMAS KEMILING DAN KLINIK SPESIALIS KANDUNGAN DI BANDAR LAMPUNG

Nama Mahasiswa : Dwirahmi Arniamantha

Nomor Pokok Mahasiswa : 1518011111

Program Studi : Pendidikan dokter

Fakultas : Kedokteran

**MENYETUJUI**

**Komisi Pembimbing**



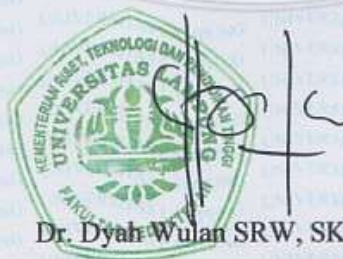
Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked, M.Kes

NIP. 19781009 2005 01 1 001



Dr. dr. Jhons Fatriyadi Suwandi, S.Ked, M.Kes

NIP. 19760831 2003 12 1 003



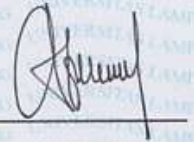
Dr. Dyah Wulan SRW, SKM, M.Kes

NIP. 19720628 1997 02 2 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

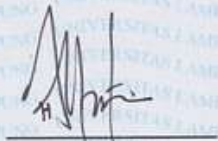
**Ketua : Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked, M.Kes**



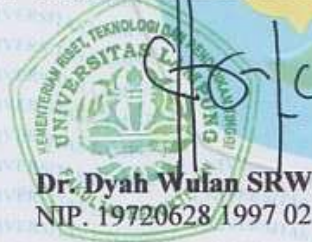
**Sekretaris : Dr. dr. Jhons Fatriyadi Suwandi, S.Ked, M.Kes**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : dr. Hanna Mutiara, S.Ked, M.Kes**



**2. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. Dyah Wulan SRW, SKM, M.Kes**  
**NIP. 19720628 1997 02 2 001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 9 Juli 2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL TENTANG TOKSOPLASMOSIS DI PUSKESMAS KEMILING DAN KLINIK SPESIALIS KANDUNGAN DI BANDAR LAMPUNG” adalah hasil karya saya sendiri dan tidak ada unsur penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarism.
2. Hak intelektualitas atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

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

Bandar Lampung, Juli 2019

Pembuat Pernyataan,



**Dwirahmi Arniamantha**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Pasar Banjit, 4 Januari 1998, merupakan anak kedua dari dua bersaudara, dari Ayahanda Senggot Amanto dan Ibunda Arnila.

Pendidikan Taman Kanak-kanak diselesaikan di TK Bustanul Athfal Banjit pada tahun 2003. Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri 1 Argomulyo pada tahun 2009, kemudian Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2012 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2015. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2015.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif pada organisasi Perhimpunan Mahasiswa Pecinta Alam dan Tanggap Darurat (PMPATD) Pakis Rescue Team sebagai anggota divisi Pendidikan dan Latihan serta sebagai sekretaris divisi Keuangan pada tahun 2016-2018. Penulis juga terdaftar sebagai anggota dan staff bidang Hubungan Masyarakat (Humas) Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina pada tahun 2016-2017.

## SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas seluruh nikmat dan karunia serta pertolongan yang diberikan oleh-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul “PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL TENTANG TOKSOPLASMOSIS DI PUSKESMAS KEMILING DAN KLINIK SPESIALIS KANDUNGAN DI BANDAR LAMPUNG” ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., selaku Rektor Universitas Lampung, Dr. Dyah Wulan SRW, S.K.M., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Periode 2015-2019 sekaligus Pembimbing Akademik atas waktu dan bimbingannya. Kepada Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked, M.Kes selaku Pembimbing Satu, Dr. dr. Jhons Fatriyadi Suwandi, S.Ked, M.Kes selaku Pembimbing Dua, dan dr. Hanna Mutiara, S.Ked, M.Kes selaku Pembahas skripsi saya, terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan kesediaannya untuk membimbing, memberikan kritik, saran, dan nasihat yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Terima kasih kepada seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas segala ilmu dan bimbingan yang kelak akan berguna sebagai bekal dalam menjalankan tugas sebagai dokter. Terima kasih kepada pihak puskesmas dan klinik spesialis kandungan yang telah bersedia dan berkoordinasi dengan baik dalam pelaksanaan penelitian ini, serta ibu-ibu hamil yang bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini.

Terima kasih kepada Bapak dan Ibu tercinta, Bapak Senggot Amanto dan Ibu Arnila, atas segala doa, cinta, dan dukungan baik secara fisik maupun psikis yang telah diberikan kepada saya hingga saat ini, kepada saudara kandung saya, Riska Arni Amantha, yang selalu mendukung saya dan menemani saya sejak kecil hingga saat ini, serta teman-teman yang selalu mendukung dan menjadi tempat berbagi melewati semua kesulitan; Adela Putri Agata, Hanifa Yuniasari, dan Refi Fandana.

Terima kasih kepada teman-teman Tutorial 2; Adillah, Edmundo, Maya Nadira, Anggita, Iqbal Lambara, Nabil Abdurrahman, Novita Lumbanraja, Norman Fahryl, Nur Azizah, Dea Chika, dan Abimanyu. Terimakasih kepada temanku Chantika Raudya yang selalu bertukar ide, dukungan, dan keluh kesah meskipun berbeda universitas. Terima kasih juga kepada teman-teman KKN-ku yang selalu ada dalam susah dan senang selama KKN hingga saat ini; Rima Anggari, Brygita Ayu, Sundari Ayu, Imanez, Soparid, dan Taufik.

Kepada Lembaga Kemahasiswaan yang saya banggakan, PMPATD PAKIS Rescue Team dan Forum Studi Islam Ibnu Sina, terima kasih atas segala ilmu dan keluarga



yang telah diberikan. Dan yang terakhir, terima kasih kepada teman-teman Angkatan 2015 (ENDOM15IUM) yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan.

Akan tetapi, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk pembaca.

Bandar Lampung, Juni 2019

Penulis,

**Dwirahti Arniamantha**

## ABSTRACT

### THE DIFFERENCES OF KNOWLEDGE LEVELS AND BEHAVIOURS ABOUT TOXOPLASMOSIS BETWEEN PREGNANT WOMEN IN KEMILING PRIMARY HEALTH CARE AND OBSTETRIC CLINIC IN BANDAR LAMPUNG

By

Dwiraahmi Arniamantha

**Background:** Toxoplasmosis is an infection caused by protozoan *Toxoplasma gondii* which has complex life cycle in warm-blooded organisms, including human as intermediate hosts and cats as definitive hosts. This infection transmits through orofecal, blood transfusion, organ transplantation from infected donors and vertically from mothers to the fetus per placenta. High rate of seroprevalency among pregnant women shows the importance of educating pregnant women about toxoplasmosis and the preventive behaviours. This study purpose is to determine the differences of knowledge levels and behaviours about toxoplasmosis between pregnant women in Kemiling Primary Health Care and obstetric clinic in Bandar Lampung.

**Method:** This is a descriptive-analytic study with cross-sectional approachment using questionnaires as the instrument of the study. The number of subjects in this study is 106 pregnant women. Statistic analysis that is used is Chi Square Test.

**Results:** The good knowledge levels and behaviours in Kemiling Primary Health Care is 22,6% while in the obstetric clinic it reached 75,5%. As the result of bivariate analysis, the  $p$  value is 0,001.

**Conclusion:** There is a significant difference of knowledge levels and behaviours about toxoplasmosis between pregnant women in Kemiling Primary Health Care and obstetric clinic in Bandar Lampung.

**Keywords:** Behaviour, Knowledge, Pregnant women, Toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*

## ABSTRAK

### PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL TENTANG TOKSOPLASMOSIS DI PUSKESMAS KEMILING DAN KLINIK SPESIALIS KANDUNGAN DI BANDAR LAMPUNG

Oleh

**Dwiraahmi Arniamantha**

**Latar Belakang:** Toksoplasmosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii* yang memiliki siklus hidup kompleks pada organisme berdarah panas, termasuk manusia sebagai hospes perantara dan kucing sebagai hospes definitif. Infeksi ini menular secara orofekal, transfusi darah, transplantasi organ dari pendonor yang positif terinfeksi atau juga terjadi pada saat kehamilan dari ibu ke janin melalui plasenta. Tingginya tingkat prevalensi toksoplasmosis pada ibu hamil menunjukkan pentingnya edukasi bagi ibu hamil untuk meningkatkan pengetahuannya tentang toksoplasmosis dan perilaku pencegahannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis di Bandar Lampung.

**Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dengan menggunakan kuesioner sebagai instrument penelitian. Jumlah subjek pada penelitian ini yaitu sejumlah 106 ibu hamil. Analisis statistik yang digunakan adalah Uji *Chi Square.s*

**Hasil:** Tingkat pengetahuan dan sikap yang baik sebesar 22,6% di Puskesmas Kemiling dan sebesar 75,5% di klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung. Hasil analisis bivariat didapatkan *p value* sebesar 0,001.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

**Kata Kunci:** Ibu hamil, Pengetahuan, Sikap, Toksoplasmosis, *Toxoplasma gondii*

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan.....	6
1.4.2 Bagi Masyarakat .....	6
1.4.3 Bagi Penulis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Toksoplasmosis .....	7
2.1.1 Definisi .....	7
2.1.2 Epidemiologi .....	8
2.1.3 Morfologi.....	10
2.1.4 Siklus hidup .....	12
2.1.5 Transmisi .....	15
2.1.6 Patogenesis .....	17
2.1.7 Manifestasi Klinis.....	19
2.1.8 Diagnosis .....	21
2.1.9 Penatalaksanaan.....	23
2.1.10 Pencegahan .....	24
2.2 Toksoplasmosis Kongenital.....	26
2.3 Pengetahuan.....	29
2.3.1 Definisi .....	29
2.3.2 Tingkat Pengetahuan .....	30
2.3.3 Kategori Pengetahuan.....	31
2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan .....	31
2.4 Sikap .....	33
2.4.1 Definisi .....	33
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Sikap .....	33
2.5 Kerangka Teori .....	35
2.6 Kerangka Konsep.....	36

2.7 Hipotesis Penelitian .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
3.1 Desain Penelitian .....	37
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
3.3 Populasi dan Subjek Penelitian.....	37
3.4 Instrumen Penelitian .....	39
3.4.1 Uji Validitas.....	39
3.4.2 Uji Reabilitas .....	40
3.5 Identifikasi Variabel Penelitian .....	40
3.6 Definisi Operasional .....	40
3.7 Prosedur dan Alur Penelitian .....	41
3.8 Pengolahan Data .....	42
3.9 Analisis Data.....	42
3.10 Etika Penelitian.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.1.1 Analisis Univariat .....	45
4.1.2 Analisis Bivariat .....	46
4.2 Pembahasan .....	46
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Kasus Toksoplasmosis pada Manusia di Indonesia .....	9
2. Definisi Operasional.....	40
3. Karakteristik Ibu Hamil .....	44
4. Distribusi Ibu Hamil di Puskesmas Kemiling.....	45
5. Distribusi Ibu Hamil di Klinik Spesialis Kandungan.....	45
6. Hasil Uji <i>Chi Square</i> .....	46

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Morfologi <i>Toxoplasma gondii</i> .....	12
2. Siklus Hidup <i>Toxoplasma gondii</i> .....	15
3. Kerangka Teori.....	35
4. Kerangka Konsep .....	36
5. Prosedur dan Alur Penelitian .....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi parasit protozoa masih banyak terjadi di dunia terutama di daerah beriklim tropis seperti Indonesia. Salah satu infeksi parasit ini adalah Toksoplasmosis. Toksoplasmosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii*. Parasit ini ditemukan di Afrika Utara pada hewan pengerat *Ctenodactylus gondii* oleh Nicole dan Manceaux pada tahun 1908. *Toxoplasma gondii* merupakan parasit obligat intraselular yang memiliki siklus hidup kompleks pada hewan berdarah panas, termasuk manusia sebagai hospes *perantara* dan kucing sebagai hospes definitif (Galvan-ramirez, Troyo, Roman, *et al.*, 2012).

*Toxoplasma gondii* dapat ditemukan di seluruh dunia dan telah menginfeksi lebih dari 50% populasi manusia di dunia. Dari berbagai studi yang dilaporkan, prevalensi toksoplasmosis sebesar 50-70% di Perancis, 46% di Tanzania, 23,9% di Nigeria, 20% di Inggris, 12,3% di Cina, dan 6,7% di Korea (Zhou, Chen, Li, *et al.*, 2011; Retmanasari, Widartono, Wijayanti, *et al.*, 2017). Prevalensi rendah didapatkan pada orang eskimo yaitu sebesar 1% di El Salvador, sedangkan prevalensi yang sangat tinggi didapatkan di Amerika Tengah yaitu



sebesar 90% (Pohan 2015). Seroprevalensi *Toxoplasma gondii* di Indonesia pada manusia juga masih cukup tinggi, yaitu sebesar 2%-63% dengan angka tertinggi berada di Provinsi Lampung sebesar 88,23% (Subekti, Artama, dan Iskandar, 2004).

Toksoplasmosis merupakan salah satu penyakit infeksi terbesar yang penyebarannya melalui makanan yang terkontaminasi parasit *Toxoplasma gondii* dan dapat menyebabkan kematian (Jones dan Dubey, 2012). Pada umumnya, infeksi ini menular secara orofekal yaitu dengan tertelan parasit yang terkandung dalam makanan yang terkontaminasi parasit yang berasal dari kotoran hewan, memakan daging mentah atau daging setengah matang yang mengandung parasit, melalui transfusi darah atau transplantasi organ dari pendonor yang positif terinfeksi *Toxoplasma*. Toksoplasmosis juga dapat juga terjadi pada saat kehamilan dari ibu ke janin per plasenta (Satoskar, Simon, Hotez, *et al.*, 2009).

Kehamilan merupakan salah satu masa terpenting di dalam hidup seorang wanita dimana terjadi perubahan anatomis, fisiologis, dan aspek patologis yang dapat mempengaruhi kesehatan kehamilan dan berisiko terhadap ibu dan bayi. Aspek patologis yang mempengaruhi kesehatan kehamilan ini salah satunya yaitu infeksi *Toxoplasma gondii* (Sousa, Correa, Aquino, *et al.*, 2017). Prevalensi toksoplasmosis yang tinggi dilaporkan terjadi pada ibu hamil di daerah Amerika Latin, sebagian Eropa tengah atau timur, Timur Tengah, sebagian Asia tenggara dan Afrika. Di Amerika Serikat dilaporkan 89% wanita hamil dicurigai terkena infeksi akut *Toxoplasma gondii* dan berisiko tinggi

untuk ditularkan ke janin yang dikandungnya. Penularan toksoplasmosis pada trimester pertama kehamilan biasanya sulit untuk didiagnosis namun dapat menyebabkan gejala yang lebih fatal dibandingkan infeksi pada trimester lainnya. Insidensi toksoplasmosis kongenital dilaporkan berkisaran 1-10/10.000 kelahiran dan dari 4,5 juta kelahiran per tahun yang terjadi di Amerika Serikat dan sekitar 500 hingga 5000 bayi menderita toksoplasmosis kongenital. Tingginya seroprevalensi antibodi toksoplasmosis juga dipengaruhi oleh faktor kebersihan, kebiasaan individu, serta budaya masyarakat Indonesia. Konsumsi makanan yang terkontaminasi dan banyaknya masyarakat yang memiliki kebiasaan memelihara hewan terutama kucing juga meningkatkan insiden toksoplasmosis di Indonesia (Sari dan Sudarmaja, 2017).

Dengan pemeriksaan yang lebih detail, dapat ditemukan beberapa perubahan seperti restriksi pertumbuhan intrauterin, prematuritas, abnormalitas cairan serebrospinal dan lesi retinokoroiditis. Toksoplasmosis dikenal sebagai penyebab utama dari morbiditas perinatal. Sebagian besar wanita hamil yang terinfeksi bersifat asimtomatik. Infeksi akut pada masa kehamilan dapat menyebabkan infeksi fetal hingga keguguran atau kelahiran bayi dengan infeksi laten dan/atau bermanifestasi. Edukasi kesehatan merupakan salah satu strategi pencegahan dalam mengurangi risiko infeksi pada wanita hamil dan krusial dalam pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan primer untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap preventif serta intervensi dalam pelayanan terhadap wanita hamil (Sousa, Correa, Aquino, *et al.*, 2017).

Sebagaimana toksoplasmosis merupakan salah satu bagian dari infeksi TORCH (Toksoplasmosis, Hepatitis B, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex Virus) pada wanita hamil, pengetahuan dan sikap terhadap upaya pencegahan seharusnya diberikan kepada ibu hamil (Andiappan, Nissapatorn, Sawangjaroen, *et al.*, 2014). Data awal ibu hamil yang didapatkan dari Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung yaitu 1350 ibu hamil pada tahun 2018 dan dari klinik spesialis kandungan sebanyak 983 ibu hamil pada tahun 2018 (Profil Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung).

Berdasarkan uraian di atas, data epidemiologi menunjukkan pentingnya pembahasan mengenai penelitian ini. Penulis memilih tempat penelitian di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan karena terdapat perbedaan karakteristik ibu hamil yang memeriksakan kandungannya di kedua tempat tersebut dalam tingkat pendidikan, status sosial, dan ekonomi. Selain itu, dampak yang ditimbulkan oleh toksoplasmosis pada ibu hamil dapat fatal bagi janin sehingga penulis tertarik untuk meneliti tentang “Perbedaan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Tentang Toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan Klinik Spesialis Kandungan di Bandar Lampung”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dapat dirumuskan beberapa masalah, antara lain:

1. Bagaimanakah tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling?

2. Bagaimanakah tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung?
3. Apakah terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum dari penelitian ini ialah untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini ialah, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling.
2. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.
3. Untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Berguna untuk pengembangan ilmu parasitologi dan obstetri mengenai perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat umum tentang perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

### **1.4.3 Bagi Penulis**

Menjadi sarana aplikasi teori yang telah dipelajari oleh penulis selama kuliah di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan meningkatkan pengetahuan tentang perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Toksoplasmosis**

##### **2.1.1 Definisi**

Toksoplasmosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Toxoplasma gondii* yaitu golongan parasit protozoa yang bersifat obligat intraseluler. *Toxoplasma gondii* ditemukan oleh Nicola dan Manceaux pada tahun 1908 pada organ limfa dan hati hewan pengerat *Ctenodactylus gundii* di Tunisia, Afrika dan pada seekor kelinci di Brazil. Toksoplasmosis menyebar luas secara global dan pada umumnya bersifat asimtomatis. Secara umum, infeksi *Toxoplasma gondii* terjadi melalui oral karena konsumsi produk hewan yang terkontaminasi ookista dan tidak dimasak dengan matang, makanan yang terkontaminasi parasit bradizoit, kontak dengan kotoran hewan peliharaan seperti kucing yang mengandung ookista, atau menyebar secara vertikal dan hematogen dari ibu ke janin melalui plasenta (Yuliawati dan Nasronudin, 2015).

### 2.1.2 Epidemiologi

*Toxoplasma gondii* dapat ditemukan di seluruh dunia dan telah menginfeksi lebih dari 50% populasi manusia di dunia. Infeksi lebih sering terjadi pada daerah yang lebih rendah dan beriklim lembab atau tropis. *Toxoplasma gondii* dapat ditemukan di seluruh dunia dan telah menginfeksi lebih dari 50% populasi manusia di dunia. Dari berbagai studi yang dilaporkan, prevalensi toksoplasmosis sebesar 50-70% di Perancis, 46% di Tanzania, 23,9% di Nigeria, 20% di Inggris, 12,3% di Cina, dan 6,7% di Korea (Zhou, Chen, Li, *et al.*, 2011; Retmanasari, Widartono, Wijayanti, *et al.*, 2017). Prevalensi rendah didapatkan pada orang eskimo yaitu sebesar 1% di El Salvador, sedangkan prevalensi yang sangat tinggi didapatkan di Amerika Tengah yaitu sebesar 90% (Pohan 2015). Seroprevalensi *Toxoplasma gondii* di Indonesia juga masih cukup tinggi, yaitu sebesar 2%-63% dengan angka tertinggi berada di Provinsi Lampung sebesar 88,23% (Subekti, Artama, dan Iskandar, 2004).

Berdasarkan data survei yang dilakukan oleh Ma'roef dan Soemantri pada tahun 1995 dalam (Subekti, Artama, dan Iskandar, 2004), tujuh provinsi di Indonesia yang memiliki prevalensi toksoplasmosis pada manusia tertinggi antara lain Provinsi Lampung (88,23%), Kalimantan Timur (81,25%), Nusa Tenggara Timur (80%), DKI Jakarta (76,92%), Sulawesi Tengah (76,47%), Sumatera Utara (68,96%), dan Jawa Barat (68,66%) (Subekti, Artama, dan Iskandar, 2004). Rata-rata kasus toksoplasmosis pada manusia di Indonesia dapat dilihat Tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-rata Kasus Toksoplasmosis pada Manusia di Indonesia

No.	Wilayah/Provinsi/Kota	Prevalensi (%)
1	D.I. NAD	59,09
2	Sumatera Utara	68,96
3	Sumatera Barat	54
4	Riau	55
5	Jambi	51,21
6	Lampung	88,23
7	DKI Jakarta	76,92
8	Jawa Barat	68,66
9	Jawa Tengah	58,62
10	Jawa Timur	48,78
11	Bali	53,57
12	Nusa Tenggara Barat	28,95
13	Nusa Tenggara Timur	80
14	Kalimantan Barat	55,88
15	Kalimantan Tengah	68,42
16	Kalimantan Selatan	55,26
17	Kalimantan Timur	81,25
18	Sulawesi Tengah	76,47
19	Irian Jaya	68

Sumber: (Subekti, Artama, dan Iskandar, 2004)

Prevalensi toksoplasmosis yang tinggi pada wanita hamil dilaporkan terjadi di daerah Amerika Latin, sebagian Eropa tengah atau timur, Timur Tengah, sebagian Asia tenggara dan Afrika (Sari dan Sudarmaja, 2017).

Studi epidemiologi menyatakan bahwa prevalensi toksoplasmosis pada wanita hamil bervariasi di setiap negara. Di Eropa, prevalensi toksoplasmosis pada ibu hamil berkisar antara 9% hingga 63%, 63% di Jerman, 19,8% di Italia, dan 9,1% di Inggris. Seroprevalensi toksoplasmosis di negara-negara Asia lebih rendah, 3,7% di Korea, 11,2% di Vietnam, 41,6% hingga 45% pada wanita hamil di India, 66,9% di Jordania dan 53,1% di Kuwait. Di wilayah kontinen Amerika, seroprevalensi toksoplasmosis dilaporkan sebesar 77,5% di Brazil dan 63,5% di Kolumbia (Aqeely, El-gayar, Khan, *et al.*, 2014). Di Amerika



Serikat dilaporkan 89% wanita hamil dicurigai terkena infeksi akut *Toxoplasma gondii* dan berisiko tinggi untuk ditularkan ke janin yang dikandungnya. Insiden toxoplasmosis kongenital dilaporkan berkisaran 1-10/10.000 kelahiran dan dari 4,5 juta kelahiran per tahun yang terjadi di Amerika Serikat, sekitar 500 hingga 5000 bayi menderita toxoplasmosis kongenital (Sari dan Sudarmaja, 2017).

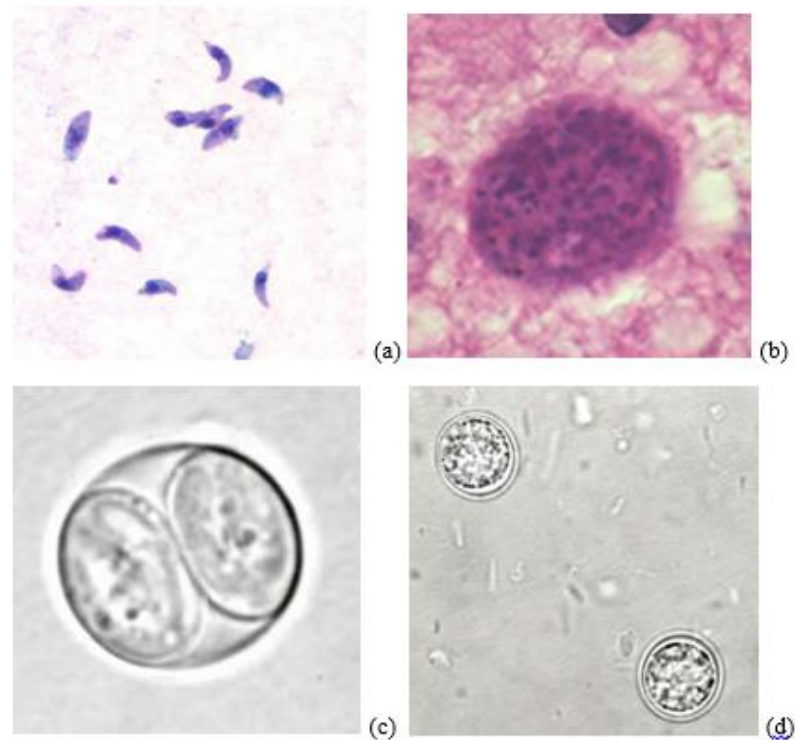
### 2.1.3 Morfologi

*Toxoplasma gondii* merupakan parasit obligat intraseluler yang termasuk dalam kingdom Protista, subkingdom Protozoa, filum Apicomplexa, kelas Sporozoa, ordo Eucoccidiorida, famili Sarcocystidae, genus *Toxoplasma*, dan spesies *Toxoplasma gondii* (Keas 1999).

Terdapat tiga tipe morfologi parasit yaitu takizoit (bentuk proliferasi), kista (mengandung bradizoit) dan ookista (mengandung sporozoit). Bentuk takizoit terlihat seperti bulan sabit dengan ujung lancip dan ujung lainnya bulat. Panjang takizoit 4-8  $\mu\text{m}$ , lebar 2-4  $\mu\text{m}$ , berinti satu di tengah dan memiliki membran sel. Bentuk kista akan terbentuk apabila takizoit membelah diri dan membentuk dinding sel pada sel hospes. Setiap kista memiliki ukuran yang beragam hingga 200  $\mu\text{m}$ . Kista terkecil mengandung beberapa bradizoit dan yang terbesar dapat mengandung hingga 3000 bradizoit. Kista pada tubuh hospes dapat ditemukan sepanjang hidup khususnya pada otak, otot jantung, dan otot lurik (Yuliawati dan Nasronudin, 2015).

Ookista *Toxoplasma gondii* memiliki bentuk oval berukuran 11-14 x 9-11  $\mu\text{m}$ . Ookista akan dikeluarkan bersamaan dengan feses kucing. Reproduksi seksual terjadi pada sel epitel intestinal kucing dan kista yang belum tersporulasi akan keluar melalui feses. Di lingkungan, kista membutuhkan 48-72 jam untuk bersporulasi dan menjadi infeksi. Ookista matang berdiameter 10-12  $\mu\text{m}$  dan mengandung dua sporokista. Infeksi pada manusia dapat terjadi jika individu tertelan ookista tersporulasi atau mengonsumsi daging yang terinfeksi trofozoit (CDC, 2017b).

Ookista memiliki dinding sel yang di dalamnya terdapat satu sporoblast yang kemudian membelah menjadi dua sporoblast. Pada perkembangan selanjutnya, kedua sporoblast ini membentuk dinding dan berubah menjadi sporokista. Setiap sporokista mengandung empat sporozoit berukuran 8x2  $\mu\text{m}$  (Yuliawati dan Nasronudin, 2015). Morfologi parasit *Toxoplasma gondii* secara mikroskopis dengan pembesaran 1000x dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: (CDC, 2017a)

**Gambar 1.** Morfologi *Toxoplasma gondii*. takizoit (a), kista dalam pewarnaan *hematoxylin-eosin* (b), ookista tersporulasi (c), dan ookista tak tersporulasi pada sediaan basah (d)

#### 2.1.4 Siklus hidup

*Toxoplasma gondii* membutuhkan baik hospes definitif maupun hospes perantara untuk menyempurnakan fase replikasi seksual dan aseksual dalam siklus hidupnya. Fase seksual parasit ini hanya terjadi di dalam intestinal hospes definitifnya, kucing. Seluruh hewan berdarah panas, sebagai hospes perantara, dapat terinfeksi dengan mengonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi dengan ookista dari kucing dan kista jaringan dari hospes perantara lainnya (Zhou, Chen, Li, *et al.*, 2011).

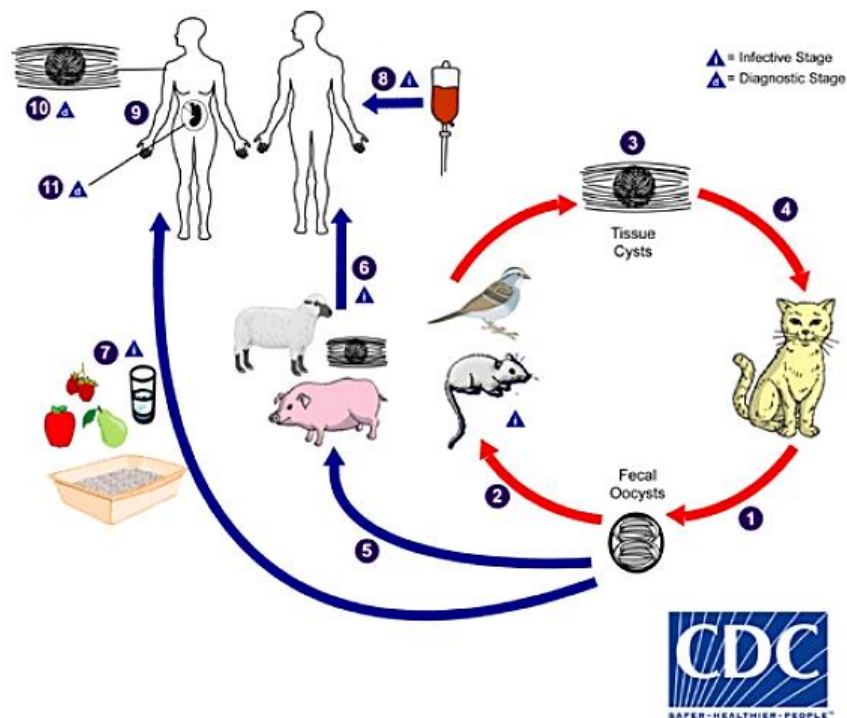
Parasit kemudian menginvasi eritrosit dan membentuk mikrogamet dan makrogamet. Zigot atau ookista yang telah matang kemudian keluar melalui feses. Ookista akan bermeiosis di luar tubuh kucing. Kemudian ookista akan dikonsumsi oleh hospes perantara lain dan membentuk takizoit di saluran cerna dan menimbulkan infeksi akut. Infeksi akut dapat berkembang menjadi kronik apabila takizoit berubah menjadi bradizoit. Bradizoit akan bermigrasi ke jaringan tubuh hospes (otak, jantung, otot, dan retina) dan menetap untuk waktu yang lama dalam fase dorman. Perubahan takizoit menjadi bradizoit tergantung pada kecepatan multiplikasi, pH, suhu lingkungan dan adanya Nitrit Oksida (NO) anti-mitokondria pada tubuh hospes. Apabila manusia mengonsumsi daging atau meminum air yang terkontaminasi oleh ookista, bradizoit atau sporozoit yang resisten terhadap pH asam dan enzim pencernaan, parasit akan mencapai lumen intestinal, menginvasi sel epithelial dan setelah beberapa jam dapat berubah menjadi takizoit (Yuliawati dan Nasronudin, 2015).

Satu-satunya hospes definitif *Toxoplasma gondii* yang diketahui hingga saat ini adalah anggota dari famili *Felidae* atau kucing domestik dan koleganya. Kista yang tak tersporulasi akan keluar bersamaan dengan feses kucing (1). Meskipun ookista biasanya hanya dikeluarkan dalam 1-2 minggu, jumlah yang dikeluarkan bisa sangat besar. Ookista membutuhkan 1-5 hari untuk bersporulasi di lingkungan dan menjadi infeksius. Hospes perantara yang ada di lingkungan dapat terinfeksi setelah tertelan tanah, air, atau tumbuhan yang terkontaminasi dengan ookista

(2). Ookista kemudian berubah menjadi takizoit segera setelah tertelan. Takizoit-takizoit ini akan terlokalisir pada jaringan saraf dan otot sebelum akhirnya berkembang menjadi kista jaringan yang mengandung bradizoit(3). Kucing dapat terinfeksi kembali setelah mengonsumsi hospes perantara yang mengandung kista jaringan (4). Kucing juga dapat terinfeksi langsung dengan memakan ookista yang tersporulasi. Baik hewan ternak maupun hewan liar juga dapat terinfeksi kista jaringan setelah mengonsumsi ookista tersporulasi di lingkungan (5). Manusia dapat terinfeksi dengan beberapa rute:

1. Memakan daging yang mengandung kista jaringan yang dimasak setengah matang(6)
2. Mengonsumsi makanan atau air yang terkontaminasi oleh feces kucing atau dari lingkungan yang terkontaminasi (7).
3. Transfusi darah atau transplantasi organ (8)
4. Secara kongenital, dari ibu ke bayi transplasental (9).

Pada hospes manusia, parasit membentuk kista jaringan, terutama pada otot skeletal, miokardium, otak, dan mata. Kista ini dapat bertahan seumur hidup di dalam hospes dalam keadaan dorman. Diagnosis biasanya didapatkan dengan pemeriksaan serologis, meskipun kista jaringan akan dapat terlihat dari pemeriksaan spesimen biopsi (10). Diagnosis infeksi kongenital dapat dilakukan dengan mendeteksi DNA *Toxoplasma gondii* pada cairan amnion dengan menggunakan metode molekular seperti PCR (11). Siklus hidup *Toxoplasma gondii* dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber: (CDC, 2017)

**Gambar 2.** Siklus Hidup *Toxoplasma gondii*.

### 2.1.5 Transmisi

Toksoplasmosis tidak menular dari manusia ke manusia, kecuali transmisi dari ibu ke anak (kongenital) dan transfusi darah atau transplantasi organ. Seseorang dapat terinfeksi *Toxoplasma* apabila terjadi kondisi-kondisi sebagai berikut:

- 1) Tidak sengaja menelan ookista dari feses kucing melalui tanah yang terkontaminasi atau saat membersihkan kotoran kucing.
- 2) Tertelan kista jaringan saat memakan daging mentah atau setengah matang (daging sapi, babi, ataupun kambing), meminum susu yang tidak dipasteurisasikan, air yang terkontaminasi, atau buah-buahan dan sayuran yang tidak dicuci terlebih dahulu.

- 3) Transmisi takizoit secara langsung dari ibu ke janin melalui plasenta (infeksi kongenital) atau, pada kasus jarang, melalui transfusi darah dan transplantasi organ dari pendonor yang positif terinfeksi *Toxoplasma* sebelumnya (Satoskar, Simon, Hotez, *et al.*, 2009).

Bentuk parasit pada jaringan (bradizoit) dapat ditransmisikan kepada manusia melalui makanan. Individu dapat terinfeksi dengan mengonsumsi daging yang terkontaminasi parasit dan tidak dimasak secara matang, mengonsumsi makanan yang diolah dengan peralatan yang terkontaminasi oleh protozoa atau daging yang mengandung protozoa. Sedangkan pada transmisi dari hewan ke manusia (zoonosis), kucing sangat berperan dalam penyebaran parasit *Toxoplasma gondii*. Kucing merupakan hospes definitif dan dapat terinfeksi dengan cara memakan hewan lain yang terinfeksi. Parasit ini kemudian dikeluarkan melalui feses kucing dalam bentuk ookista dan mengontaminasi lingkungan (CDC, 2017c).

Penularan secara vertikal dari ibu ke anak (kongenital) juga dapat terjadi melalui plasenta apabila ibu terinfeksi *Toxoplasma* selama kehamilan. Ibu yang terinfeksi mungkin tidak menunjukkan gejala klinis, namun dapat terjadi komplikasi berat pada janin. Selain itu, infeksi dapat pula terjadi pada resipien transplantasi organ yang menerima organ dari pendonor yang positif terinfeksi *Toxoplasma*, pada kasus transfusi darah dan pada pekerja laboratorium yang kontak dengan darah yang mengandung parasit (CDC, 2017c).

Penularan toxoplasmosis pada bulan pertama kehamilan biasanya sulit untuk didiagnosis namun dapat menyebabkan gejala yang lebih fatal dibandingkan terinfeksi pada trimester lainnya (Sari dan Sudarmaja, 2017). Toksoplasmosis biasanya tanpa gejala pada wanita hamil, tetapi dapat menimbulkan dampak yang parah pada janin. Infeksi ditransmisikan ke janin pada sekitar 40 % kasus. Risiko penularan meningkat seiring dengan meningkatnya usia kehamilan. Infeksi kongenital dengan toksoplasmosis dapat menyebabkan gejala sisa yang serius, seperti kebutaan, keterbelakangan mental, defisit neurologik, dan tuli. Pencegahan morbiditas dari toksoplasmosis tergantung pada pencegahan infeksi pada wanita hamil, serta pengenalan dini dan pengobatan agresif infeksi pada ibu (Suparman, 2012).

#### **2.1.6 Patogenesis**

Toksoplasmosis memiliki onset perjalanan penyakit akut dan kronik. Infeksi akut berhubungan dengan fase proliferasi takizoit, sedangkan infeksi kronik berhubungan dengan bentuk kista jaringan. Selama proses infeksi akut, takizoit menginvasi seluruh sel di tubuh hospes kecuali sel tak berinti seperti sel darah merah. Takizoit memasuki sel hospes melalui penetrasi aktif ke membran sel atau melalui fagositosis. Parasit yang melekat di mikronema dapat mengenali dan menyerang sel, memproduksi enzim untuk maturasi vakuola parasitophorus. Replikasi *in vitro* intraselular takizoit berlangsung setiap 6-9 jam. Setelah terakumulasi sebanyak 64-128 pada tiap sel, parasit akan keluar dan menginfeksi sel-sel tetangga (Yulawati dan Nasronudin, 2015).



Akumulasi takizoit ini kemudian mengaktifasi sistem imun pada tubuh hospes. Makrofag, sel NK, sel fibroblas, sel epitel dan sel endotel akan teraktivasi oleh infeksi *Toxoplasma gondii* pada tubuh hospes sehingga proliferasi parasit terhambat. Respon imun non-spesifik tergantung pada kemampuan makrofag dan sel dendrit memproduksi IL-12 untuk menstimulasi sel NK memproduksi IFN- $\gamma$ . *Tumor Necrosis Factor- $\alpha$*  (TNF-  $\alpha$ ) juga akan meningkatkan kemampuan IL-12 menginduksi sel NK untuk memproduksi IFN- $\gamma$ . Interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) menghambat replikasi parasit dengan menginduksi makrofag merilis NO (Nitric Oxide) yang dapat membunuh parasit. Interferon- $\gamma$  juga meningkatkan aktivitas dari indolamin 2,3 dioksigenase, yaitu senyawa yang menghancurkan triptofan yang merupakan substansi penting untuk pertumbuhan parasit.

Parasit-parasit ini kemudian akan menginduksi imunitas sel T tipe 4, yang disebut respon imun yang diperantarai sel, sebagaimana *Toxoplasma gondii* merupakan parasit intraselular. IL-12 yang diproduksi oleh makrofag juga memperkuat kerja sel CD4+ dalam memproduksi IFN- $\gamma$ . Sel CD8+ juga menginduksi pelepasan IFN- $\gamma$ . Interferon- $\gamma$  berperan penting dalam pembentukan kista dengan menghambat replikasi takizoit di makrofag dan menginduksi antigen spesifik terhadap bradizoit. Antibodi yang diproduksi oleh sistem imun humoral dapat membunuh *Toxoplasma gondii* ekstraselular dan dengan aktivitasnya sebagai komplemen juga dapat menghambat multiplikasi parasit.

Patogenesis toksoplasmosis pada individu dengan imunokompromais seperti pasien HIV-Aids dapat dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya yaitu penurunan jumlah sel CD4+, kegagalan dalam produksi IL-12, IL-2, dan IFN- $\gamma$ , serta terhambatnya aktivitas sitotoksik dari limfosit T. Infeksi virus HIV akan menghambat sel untuk membentuk IL-12 dan IFN- $\gamma$ , sehingga sel semakin poten untuk terinfeksi *Toxoplasma gondii*. Kadar IFN- $\gamma$  biasanya menurun pada ODHA dan dapat mereaktivasi toksoplasmosis kronik (Yuliawati dan Nasronudin, 2015).

### **2.1.7 Manifestasi Klinis**

Infeksi toksoplasmosis yang didapat biasanya bersifat subklinis dan asimtomatis. Pada 10-20% kasus yang menimbulkan gejala, pasien akan menunjukkan karakteristik seperti flu dengan gejala demam, limfadenopati, malaise, mialgia, dan bercak kemerahan berbentuk makulopapular pada telapak tangan dan kaki. Masa inkubasi sampai timbul gejala biasanya berkisar antara 1 sampai 2 minggu. Gejala yang mungkin timbul pada infeksi ringan yaitu nyeri limfadenopati pada area servikal dan oksipital, bertahan hingga 4-6 minggu, atau gejala nonspesifik berupa myalgia, nyeri kepala, bercak pada kulit, atau sakit tenggorokan selama satu bulan atau lebih. Pada individu yang imunokompeten, penyakit ini bersifat benigna dan *self-limited*. Hepatomegali juga dapat terjadi. Gejala lainnya yang jarang ditemukan yaitu miokarditis, polimiositis, pneumonitis, hepatitis, atau ensefalitis (Hokelek dan Bronze, 2017).

Toksoplasmosis kongenital disebabkan akibat infeksi *Toxoplasma gondii* pada wanita hamil. Bayi neonatus yang terinfeksi sebelum konsepsi tidak menimbulkan manifestasi penyakit karena proteksi dari antibodi maternal. Sebaliknya, infeksi maternal dengan parasitemia lebih dari 50% meningkatkan risiko janin terinfeksi. Ibu yang terinfeksi toksoplasmosis akut di trimester awal memiliki risiko transmisi ke janin lebih rendah daripada di trimester terakhir. Namun, janin yang terinfeksi pada trimester awal akan memiliki gejala yang lebih berat atau dapat menyebabkan kematian dan aborsi spontan.

Bayi yang lahir dengan kongenital toksoplasmosis sebesar 85% tidak menunjukkan gejala pada awalnya. Namun, manifestasi gangguan saraf pusat seperti hidrosefalus, mikrosefali, atau retardasi mental bisa saja terjadi. Manifestasi lainnya yang mungkin timbul yaitu hepatomegali, splenomegali, ruam, demam, *jaundice*, dan anemia. Tanda patologis yang juga sering ditemukan adalah korioretinitis, yang dapat berkembang menjadi strabismus ataupun kebutaan. Korioretinitis dapat terjadi pada individu berusia 1-2 bulan hingga beberapa tahun. Karakteristik residual dapat dilihat pada jaringan parut terpigmentasi di retina setelah fase resolusi dari infeksi.

Infeksi toksoplasmosis berat biasanya terjadi pada orang dewasa dengan imunokompromais yang berawal dari infeksi toksoplasmosis akut atau reaktivasi dari kista jaringan yang dorman. Pada kasus ini, infeksi dapat menyerang otak, paru-paru, jantung, mata, atau hati. Lesi pada otak

berhubungan dengan demam, nyeri kepala, kebingungan, kejang, dan gangguan neurologis lainnya. Gejala sistemik yang timbul meliputi miokarditis, pneumonitis, dan korioretinitis. Tanda lain dari korioretinitis yaitu lesi putih pada badan retina dan inflamasi pada area vitreous (Satoskar, Simon, Hotez, *et al.*, 2009).

### 2.1.8 Diagnosis

Diagnosis toksoplasmosis akut ditegakkan bila ditemukan parasit dalam darah atau cairan tubuh, ditemukan kista dalam plasenta atau jaringan lain pada individu, adanya antigen dan/atau organisme dalam potongan preparat jaringan atau cairan tubuh, dan didaptkannya antigen dalam serum dan cairan tubuh atau tes serologis positif (IDAI 2012). Sistem imun humoral tidak berperan banyak dalam melawan toksoplasmosis tetapi sangat penting dalam diagnosis toksoplasmosis pada manusia (Yuliawati dan Nasronudin, 2015).

Pemeriksaan serologis mengindikasikan adanya infeksi sekarang ataupun lampau. Pemeriksaan ini merupakan uji diagnostik yang paling efektif pada orang dewasa imunokompeten yang masih bisa memberikan respon humoral terhadap parasit. Beberapa pemeriksaan serologis ini termasuk *Enzyme linked Immunosorben assay* (ELISA), *Indirect Fluorescent Assay* (IFA), fiksasi komplemen, *Modified Agglutination Test* (MAT) dan *Sabin-Feldman Dye Test* untuk mendeteksi antibodi IgG dan IgM. Antibodi IgG akan berkembang dalam 1-2 minggu pascainfeksi dan kemudian menetap. Peningkatan titer pada pemeriksaan berulang

dapat mengindikasikan adanya infeksi akut di masa sekarang. Adanya peningkatan titer IgM yang tinggi tanpa titer IgG yang signifikan dapat menandakan terjadinya fase awal infeksi primer. Hasil titer IgM yang negatif dapat membantu menyingkirkan kemungkinan infeksi sekarang (Hokelek dan Bronze, 2017).

Ketiadaan antibodi spesifik atau terdeteksinya IgG mengindikasikan bahwa infeksi bukan merupakan infeksi akut tanpa perlu analisis lebih lanjut. Apabila IgG terdeteksi tanpa adanya IgM, kemungkinan besar individu telah memiliki imun selama lebih dari 6 bulan. Meskipun antibodi IgM terhadap *Toxoplasma gondii* secara umum digunakan sebagai penanda infeksi akut, antibodi ini mampu bertahan di sirkulasi selama lebih dari 18 bulan pascainfeksi. Selain itu, reaksi positif terhadap IgM belum tentu mengindikasikan adanya infeksi akut sekarang. Jika pada pemeriksaan ditemukan IgM saja atau dengan IgG, dibutuhkan pemeriksaan tambahan untuk mengonfirmasi atau mengeksklusi infeksi akut dengan mengamati variasi atau stabilitas kadar IgG dan IgM. Spesimen tambahan dapat diperiksa 2-3 minggu setelah pemeriksaan awal. Kadar antibodi yang stabil berarti infeksi terjadi di masa lalu, sedangkan kadar IgM yang menurun dan IgG yang meningkat mengindikasikan infeksi akut. Pada kasus IgM positif tanpa IgG, keberadaan IgG dalam waktu 5 hari cukup untuk mengonfirmasi adanya infeksi primer (Murat, Hidalgo, Brenier, *et al.*, 2013).

Meskipun IgG merupakan antibodi yang paling terakhir terbentuk, antibodi ini merupakan penanda penting dalam fase awal infeksi. Antibodi IgA memiliki kedudukan yang sama dengan IgM, namun sangat jarang digunakan dalam diagnosis toksoplasmosis. Pemeriksaan IgA lebih berguna dalam diagnosis toksoplasmosis pada neonatus meskipun akurasinya masih kurang jelas. IgE sudah sangat jarang dilakukan pemeriksaan karena dianggap kurang sensitif dan kurang informatif daripada isotipe lainnya untuk diagnosis toksoplasmosis pada neonatus. Berbagai kasus toksoplasmosis dengan strain atipikal tidak dapat didiagnosis hanya dengan pemeriksaan serologis biasa, serokonversi ini biasanya muncul pada kasus toksoplasmosis di Amerika Latin dan Afrika Utara. Selain itu, akurasi pemeriksaan antibodi juga tergantung pada metode pemeriksaan yang digunakan (Murat, Hidalgo, Brenier, *et al.*, 2013).

### **2.1.9 Penatalaksanaan**

Pada individu berusia lebih dari 5 tahun yang imunokompeten dengan toksoplasmosis akut biasanya diterapi menggunakan pengobatan spesifik apabila ditemukan gejala dan tanda yang berat atau menetap atau pada kasus korioretinitis aktif. Pasien dengan imunokompromais harus segera ditatalaksana selama kira-kira 4-6 minggu setelah gejala muncul. Penatalaksanaan infeksi baru pada wanita hamil masih kontroversial dikarenakan tingkat toksisitas dari obat-obatan, namun pengobatan tetap harus didukung. Infeksi toksoplasmosis kongenital biasanya diterapi secara agresif. Pengobatan farmakologi pada toksoplasmosis meliputi

Pirimetamin (25-100 mg/hari selama 3-4 minggu) ditambah Trisulfapirimidin atau Sulfadiazin (1-1,5 gr qid selama 3-4 minggu). Wanita hamil biasanya diberikan Spiramisin.

Pengobatan tambahan lainnya yaitu Sulfonamid, Asam folinat, Klindamisin, dan Trimetoprim-Sulfametoksazol. Pada orang dewasa imunokompeten dan neonatus dengan korioretinitis, Kortikosteroid dapat diberikan untuk menekan inflamasi akut pada badan vitreous. Pengobatan pada ODHA dilanjutkan selama individu masih dianggap imunokompromais, biasanya hingga jumlah sel CD4+ lebih dari 200 sel/uL untuk mencegah reaktivasi parasit (Satoskar, Simon, Hotez, *et al.*, 2009).

#### **2.1.10 Pencegahan**

Adapun hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi *Toxoplasma gondii* antara lain sebagai berikut.

##### *Pencegahan Umum*

- Melindungi area bermain anak dari feses kucing dan anjing. Menutup kotak pasir ketika tidak digunakan untuk menghindari kucing berdefekasi.
- Segera mencuci tangan setelah kontak dengan tanah yang mungkin terkontaminasi kotoran hewan.

- Mengontrol lalat dan kecoa sebisa mungkin. Serangga dapat menyebarkan tanah yang terkontaminasi atau kotoran hewan ke makanan.
- Hindari mengusap wajah atau mata ketika menyiapkan makanan, terutama daging mentah atau daging unggas.
- Setelah menyiapkan makanan, cuci tangan dengan sabun dan air bersih yang mengalir.
- Hindari mengonsumsi daging mentah atau setengah matang atau susu yang tidak dipasteurisasi. Sayur-sayuran dan buah-buahan dikupas atau dicuci terlebih dahulu sebelum dikonsumsi.

#### *Masa Kehamilan*

- Wanita hamil sebaiknya melakukan pemeriksaan serologis secara berkala selama masa kehamilan, tergantung pada hasil pemeriksaan awal.
- Menghindari paparan kotoran kucing dengan penggantian kotak pasir kucing dilakukan oleh anggota keluarga lain. Apabila kotak pasir harus diganti, gunakan sarung tangan lateks untuk mengurangi kontak dengan kotoran. Cuci tangan segera dengan sabun dan air mengalir setelahnya.
- Menggunakan sarung tangan ketika berkebun dan mencuci tangan setelahnya.



### *Pasien HIV-Aids*

Pasien dengan penyakit HIV harus diperiksa titer antibodi Toksoplasma. Apabila hasilnya positif dan jumlah sel T CD4+ kurang dari 200 sel/uL, pasien harus diberikan antibiotik profilaksis, seperti Trimetoprim-sulfametoksazol, sebagai kombinasi dengan antiretroviral sampai dengan jumlah sel T CD4+ meningkat (Satoskar, Simon, Hotez, *et al.*, 2009).

## **2.2 Toksoplasmosis Kongenital**

Infeksi toksoplasmosis akut pada kehamilan dapat mengganggu perkembangan janin. Di Amerika Serikat, rata-rata 1% bayi baru lahir menderita toksoplasmosis kongenital. Perbedaan geografis, kebiasaan kultural, dan konsumsi makanan berperan penting dalam kejadian infeksi *Toxoplasma gondii*. Lokasi geografis dengan tingkat serokonversi tertinggi mempunyai gambaran budaya mengonsumsi produk daging setengah matang. Tiga faktor utama yang menyebabkan infeksi toksoplasmosis primer yaitu konsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi, keberadaan ookista pada feses kucing yang terinfeksi, dan tanah yang terkontaminasi kotoran hewan.

Transmisi ke hospes utama biasanya terjadi karena perilaku higienis yang buruk. Kebersihan tangan yang buruk dapat secara tidak langsung menyebabkan ingesti ookista setelah kontak dengan area berisiko tinggi. Konsumsi daging yang kurang matang atau tertelan air yang terkontaminasi masih menjadi cara penularan yang penting pada transmisi *Toxoplasma gondii* ke hospes. Karena ookista dapat bertahan pada suhu ekstrim, kista jaringan

mungkin terdapat pada produk daging yang kurang matang. Ingesti daging yang terinfeksi parasit memungkinkan terjadinya penetrasi parasit ke sistem digesti, tempat terjadinya reproduksi aseksual. Selama reproduksi aseksual terjadi, deposit kista akan segera terlihat dan penyakit fulminan akan terjadi (Hampton, 2015).

Penularan *Toxoplasma gondii* dari ibu hamil ke janin tergantung pada waktu infeksi awal. Transmisi ke janin terjadi ketika ibu mendapatkan infeksi selama kehamilannya saat ini. Infeksi pada janin dapat terjadi secara transplasenta atau selama persalinan pervaginam. Toksoplasmosis kongenital teridentifikasi setelah janin lahir dengan infeksi bradizoit. Karena penularan toksoplasmosis kongenital hanya terjadi pada kehamilan saat ini, jarang ditemukan infeksi toksoplasmosis kongenital pada kelahiran berikutnya.

Ibu dengan riwayat infeksi sebelum kehamilan tidak menjadi risiko infeksi pada janin. Namun, sangat direkomendasikan agar konsepsi terjadi setidaknya enam bulan pasca infeksi awal. Jarang terjadi kasus toksoplasmosis kongenital pada saudara kandung kedua yang dilaporkan pada ibu yang mencapai status imunokompromais seperti pada pasien AIDS atau pengguna obat kortikosteroid jangka panjang. Karena imunitas permanen didapatkan setelah infeksi awal, infeksi aktif dapat muncul kembali pada wanita yang kemudian menjadi imunokompromais. Hingga saat ini tidak ada studi yang memastikan hubungan antara transmisi toksoplasmosis terhadap menyusui. Dengan demikian, ibu yang mendapatkan infeksi selama kehamilan tetap dapat memberikan ASI untuk bayi mereka (Hampton, 2015).

Infeksi toksoplasmosis selama kehamilan memiliki berbagai efek pada pertumbuhan janin. Berbagai manifestasi klinis tersebut termasuk prematuritas hingga kematian perinatal. Presentasi infeksi kongenital dapat menyebabkan kerusakan parah terutama pada otak dan mata janin yang sedang berkembang. Trias karakteristik toksoplasmosis kongenital paling umum (korioretinitis, hidrosefalus, dan kalsifikasi serebral) dapat mengidentifikasi adanya penyakit bawaan aktif. Implikasi janin dengan toksoplasmosis kongenital yang paling merusak terjadi pada awal kehamilan, umumnya pada trimester pertama. Penularan pada usia kehamilan dini berkorelasi dengan peningkatan kondisi janin yang memburuk dan prognosis berikutnya. Implikasi serius dari penularan toksoplasmosis trimester pertama termasuk keguguran, lahir mati, dan/atau gejala sisa neurologis yang parah pada bayi baru lahir.

Trias klasik karakteristik toksoplasmosis kongenital adalah korioretinitis, hidrosefalus, dan kalsifikasi serebral. Diperkirakan satu dari enam bayi yang terinfeksi setidaknya memiliki dua dari manifestasi klinis klasik tersebut. Penyakit retina mungkin tidak berlangsung hingga beberapa bulan kehidupan, namun dapat menjadi progresif dan menetap hingga dewasa. Perkembangan lesi retinokoroid dari tunggal menjadi multiple sangat mungkin terjadi. Periode remisi dan eksaserbasi penyakit retina sering terjadi. Gangguan penglihatan bersifat permanen karena peradangan bilateral retina, iris, dan koroid, meskipun 90% anak-anak memiliki penglihatan normal. Jika tidak diobati, kebutaan total atau sebagian pada mata yang terkena mungkin terjadi .

Implikasi neurologis bersifat luas akibat hidrosefalus dan kalsifikasi intracerebral. Kalsifikasi intraserebral harus dipantau dengan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI), dan dianjurkan untuk *follow-up* perkembangan. Komplikasi hidrosefalus dapat menyebabkan persalinan dini dan/atau intervensi bedah. Kejang-kejang, perkembangan yang tertunda karena defisit motorik, ensefalitis, dan tuli juga telah dikaitkan dengan toksoplasmosis kongenital. Tanpa pengobatan, serokonversi dari ibu hamil ke janin terjadi pada usia kehamilan lebih awal, sehingga memperburuk prognosinya. Ini terbukti pada pemindaian *Computed Tomography* (CT) yang abnormal, yang dapat mengungkapkan cedera periventrikular, hidrosefalus yang berhubungan dengan obstruksi periaqueductus, atau atrofi kortikal pada bayi baru lahir. Pada akhirnya, bayi dengan toksoplasmosis kongenital juga memiliki peningkatan risiko palsy serebral (Hampton, 2015).

## **2.3 Pengetahuan**

### **2.3.1 Definisi**

Pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui dan terjadi setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia seperti indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007).

### 2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan yang termasuk dalam domain kognitif memiliki enam tingkatan, antara lain (1) Tahu (*knowing*), (2) Paham (*comprehension*), (3) Aplikasi (*application*), (4) Analisis (*analysis*), (5) Sintesis (*synthesis*) dan (6) Evaluasi (*evaluation*). Tahu (*knowing*) berarti mengingat suatu materi yang sebelumnya pernah dipelajari. Salah satu yang termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) hal spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diperoleh. Bentuk kata kerja yang digunakan untuk mengukur pengetahuan seseorang antara lain mampu menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan materi yang telah dipelajari. Sehingga, tahu (*knowing*) merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Paham (*comprehension*) yaitu mampu menjelaskan dan dapat menginterpretasikan objek yang diketahui secara benar.

Tingkat pengetahuan aplikasi (*application*) berarti mampu menerapkan materi atau objek yang telah diketahui sesuai kondisi yang ada. Analisis (*analysis*) berarti mampu menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada keterkaitan satu sama lain (Wawan dan Dewi, 2010). Sedangkan, sintesis (*synthesis*) merupakan kemampuan untuk menyusun bentuk baru dari bentuk-bentuk yang telah ada. Terakhir, evaluasi (*evaluation*) yaitu keterkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek (Shirran, 2008).

Dasar penilaian-penilaian tersebut berasal dari kriteria-kriteria yang ditentukan sendiri atau dari kriteria-kriteria yang sudah ada. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi status kesehatan, intelegensi, perhatian, minat, dan bakat. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, masyarakat, dan metode pembelajaran (Notoatmodjo, 2010).

### **2.3.3 Kategori Pengetahuan**

Terdapat tiga kategori pengetahuan menurut Arikunto (2010) yaitu baik, cukup, dan kurang. Pengetahuan seseorang disebut baik jika subjek mampu menjawab dengan benar 76%-100% dari seluruh pertanyaan, cukup jika subjek mampu menjawab dengan benar 56%-75% dari seluruh pertanyaan, dan kurang jika subjek mampu kurang dari 55% dari seluruh pertanyaan (Arikunto, 2010).

### **2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut Nursalam (2008) dalam Notoatmodjo (2007), pengetahuan seseorang tentang kesehatan dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu:

#### 1) Faktor internal

##### a) Pendidikan

Pendidikan merupakan hal krusial untuk mendapatkan informasi.

Secara umum, semakin tinggi pendidikan seseorang akan semakin mudah seseorang tersebut dalam menerima informasi.

#### b) Pekerjaan

Tidak banyak orang yang menjadikan pekerjaan sebagai sumber kesenangan. Sebagian orang menganggap bekerja adalah hal yang menjenuhkan sehingga banyak yang berpendapat bahwa bekerja merupakan kegiatan yang menyita waktu.

#### c) Usia

Usia seseorang berpengaruh terhadap daya tangkap serta pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

### 2) Faktor eksternal

#### a) Lingkungan

Lingkungan adalah seluruh yang ada disekitar manusia yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku seseorang atau kelompok.

#### b) Sosial budaya

Sosial budaya yang terdapat pada masyarakat dapat mempengaruhi sikap seseorang dalam menerima informasi.

## **2.4 Sikap**

### **2.4.1 Definisi**

Sikap dapat didefinisikan sebagai tindakan seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial (Notoatmodjo, 2007).

### **2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Sikap**

Faktor-faktor yang mempengaruhi sikap menurut (Azwar 2007), yaitu:

#### **1) Pengalaman pribadi**

Pengalaman pribadi yang meninggalkan kesan yang kuat dapat menjadi dasar pembentukan sikap seseorang. Sikap akan lebih mudah terbentuk apabila pengalaman pribadi tersebut terjadi dalam situasi yang melibatkan faktor emosional.

#### **2) Pengaruh orang lain yang dianggap penting**

Seseorang cenderung memiliki sikap konformis atau selaras dengan sikap seseorang yang dianggap penting. Kecenderungan ini merupakan bentuk motivasi atau keinginan untuk menghindari konflik dengan orang yang dianggap penting tersebut.



### 3) Kebudayaan

Kebudayaan yang berbeda dapat memberikan corak pengalaman yang berbeda pada individu-individu masyarakat asuhannya. Sebagai akibatnya, kebudayaan memberikan pengaruh sikap kita terhadap berbagai masalah.

### 4) Media massa

Pada pemberitaan surat kabar, radio, ataupun media komunikasi lainnya, berita yang disajikan secara faktual dan objektif dapat berpengaruh terhadap sikap konsumennya.

### 5) Lembaga pendidikan dan lembaga agama

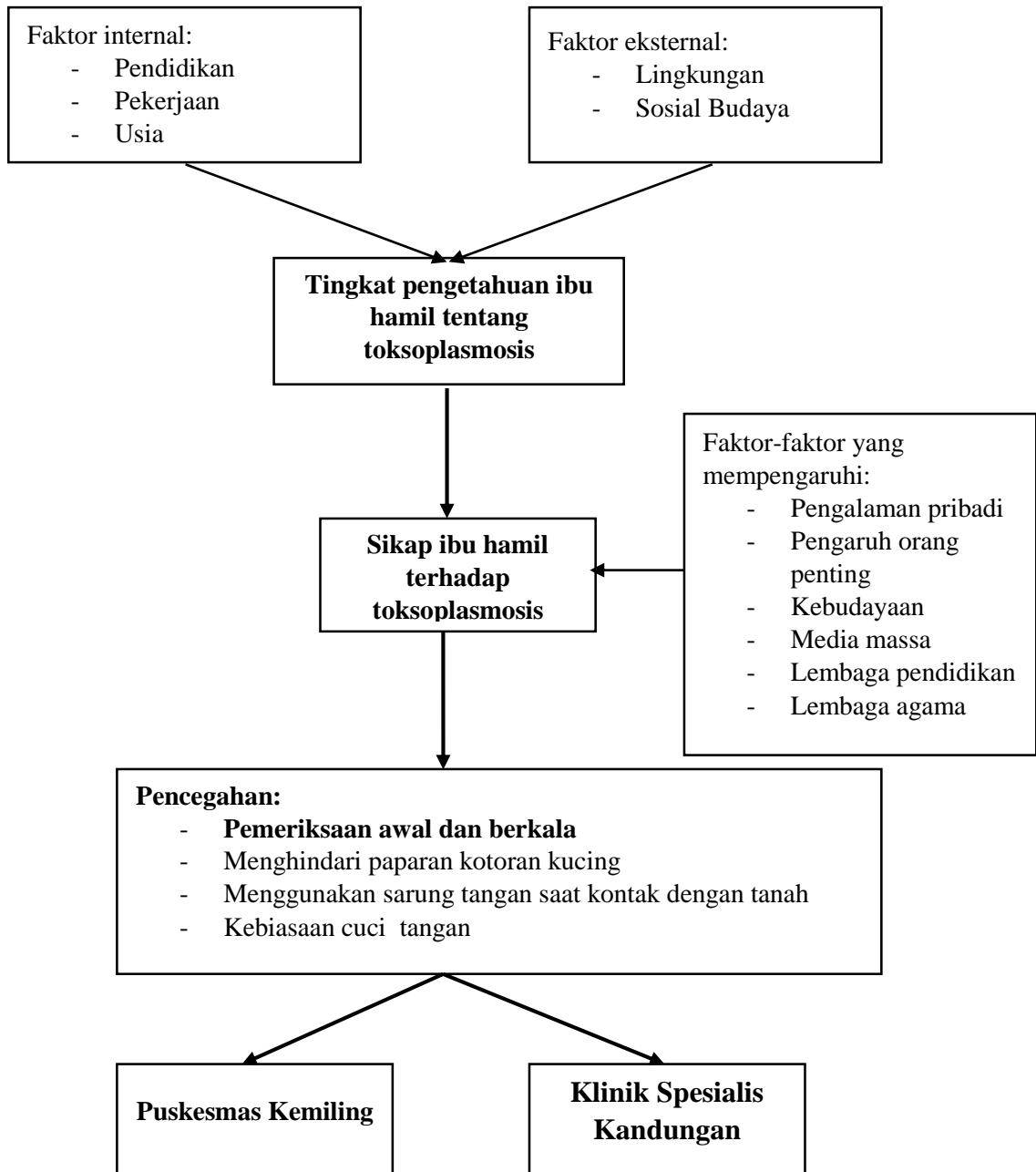
Sistem kepercayaan pada masyarakat ditentukan pula oleh konsep moral dan ajaran dari lembaga pendidikan dan lembaga agama. Sehingga, tidaklah mengherankan apabila kemudian konsep tersebut mempengaruhi sikap individu dalam masyarakat.

### 6) Faktor emosional

Sikap merupakan bentuk pernyataan yang dilandasi emosi sebagai penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

## 2.5 Kerangka Teori

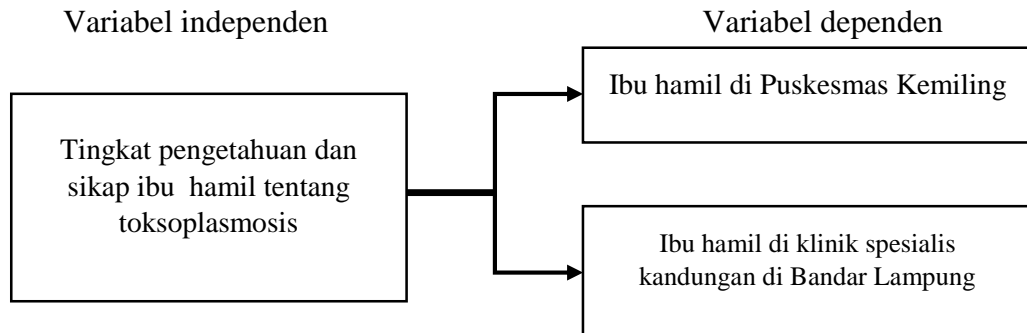
Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan, didapatkan gambaran kerangka teori sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Teori

## 2.6 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah disusun, didapatkan gambaran konsep mengenai kedua variabel sebagai berikut:



**Gambar 4.** Kerangka Konsep

## 2.7 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung. Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional survey*, yaitu observasi atau penelitian dilakukan tanpa intervensi terhadap subjek penelitian yang dilakukan pada satu waktu saja. Data yang diperoleh merupakan data primer dari beberapa sampel dengan menggunakan kuesioner/wawancara.

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

Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2019. Pengambilan data dan sampel dilakukan di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

### **3.3 Populasi dan Subjek Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung. Subjek penelitian dipilih secara random dari kelompok populasi terjangkau, yaitu ibu hamil yang memeriksakan kandungannya di Puskesmas Kemiling dan

di klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung. Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* jenis *consecutive sampling* di mana semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu wanita hamil tanpa batas usia gestasi yang menyetujui untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Besar jumlah subjek pada penelitian ini ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan:

n = besar subjek penelitian

Z $\alpha$  = deviat baku normal untuk  $\alpha$

P = proporsi dalam populasi

Q = (1-P)

d = kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir yaitu 10%

Hasil perhitungan:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04 = 96 \text{ sampel}$$

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan besar subjek minimum pada penelitian ini sebesar 96 subjek. Untuk menghindari terjadinya kesalahan atau kerusakan data, peneliti menambahkan jumlah subjek sebesar 10% sehingga besar subjek penelitian menjadi 106 subjek penelitian yang kemudian akan dibagi dua.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner. Kuesioner yang tersedia berupa pertanyaan pilihan ganda sebanyak 17 pertanyaan tentang pengetahuan ibu hamil mengenai toksoplasmosis dan 20 pertanyaan tentang sikap ibu hamil terhadap toksoplasmosis. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala pengukuran model Guttman. Teknik pemberian skor yaitu apabila jawaban benar diberi nilai 1 dan apabila jawaban salah diberi nilai 0 (Arikunto, 2010).

#### **3.4.1 Uji Validitas**

Kuesioner yang digunakan untuk penelitian ini telah diuji validitasnya dengan menggunakan *pearson product moment*. Hasil uji validitas ini dikatakan valid apabila  $r_{tabel} < r_{hitung}$ . Berdasarkan hasil perhitungan *pearson product moment*, sebanyak 12 dari 17 pertanyaan tentang sikap ibu hamil (X) dinyatakan valid dan hanya sebesar 17 dari 20 pertanyaan tentang pengetahuan ibu hamil (Y) yang dinyatakan valid. Untuk mengetahui nilai  $r_{hitung}$  tiap pertanyaan dapat dilihat pada lampiran.

### 3.4.2 Uji Reabilitas

Kuesioner yang telah diuji validitas kemudian diuji reabilitasnya dengan menggunakan rumus  $\alpha$  *cronbach*. Hasil uji reliabilitas dinyatakan reliabel apabila nilai  $\alpha$  *cronbach* lebih dari 60%. Dalam penelitian ini, uji reabilitas kuesioner sikap ibu hami (X) memiliki nilai  $\alpha$  *cronbach* sebesar 0.830 dan kuesioner pengetahuan ibu hamil (Y) memiliki nilai  $\alpha$  *cronbach* sebesar 0.935.

### 3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

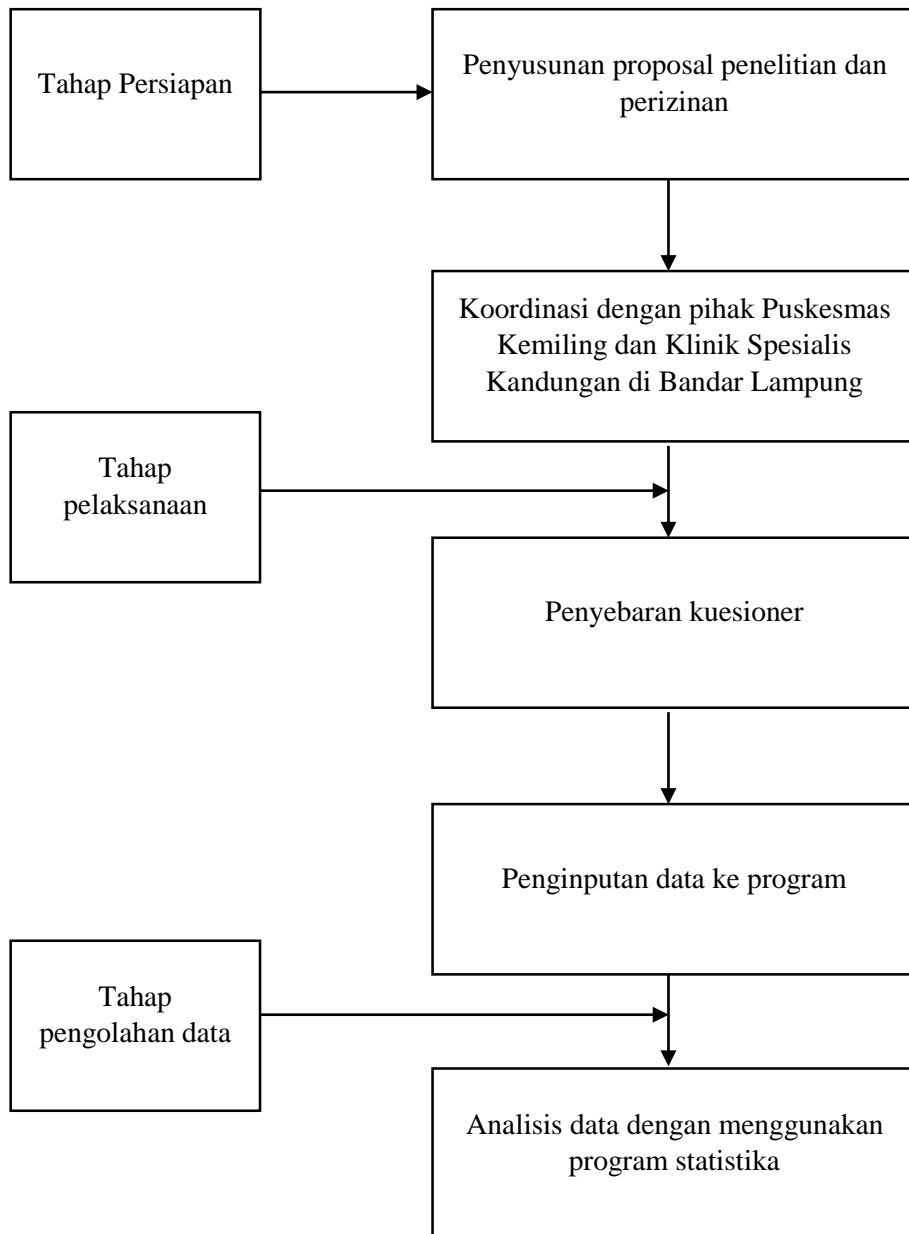
Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu ibu hamil di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung.

### 3.6 Definisi Operasional

**Tabel 2** Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis</b>	Tingkat pengetahuan responden tentang toksoplasmosis dan sikap responden terhadap toksoplasmosis	Kuesioner	Tidak baik: 0-75% Baik: 76-100% (Arikunto, 2010)	Kategorik ordinal
<b>Ibu hamil di Puskesmas Kemiling dan Klinik Spesialis Kandungan di Bandar Lampung</b>	Ibu hamil tanpa batas usia gestasi yang memeriksakan kandungan di Puskesmas Kemiling dan Klinik Spesialis Kandungan	Kuesioner	Ibu hamil di Puskesmas Kemiling: 1 Ibu hamil di Klinik Spesialis Kandungan: 2	Kategorik nominal

### 3.7 Prosedur dan Alur Penelitian



**Gambar 5.** Prosedur dan Alur Penelitian



### 3.8 Pengolahan Data

Data hasil penelitian diubah ke dalam bentuk tabel terlebih dahulu sebelum diolah dengan menggunakan program statistika dalam komputer. Pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Coding*, yaitu proses menerjemahkan data yang telah didapatkan dalam bentuk kode berupa angka untuk keperluan analitik.
2. *Scoring*, yaitu proses penilaian kuesioner tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis, diberikan nilai 1 apabila jawaban benar dan nilai 0 apabila jawaban salah. Hasil penilaian disebut tidak baik apabila nilai kurang dari 76% dari jumlah skor maksimal dan dikatakan baik apabila nilai 76%-100% dari jumlah skor maksimal.
3. *Entry Data*, yaitu proses penginputan data hasil pemeriksaan yang telah dikoding ke dalam program komputer
4. *Cleaning*, yaitu proses pengecekan kembali data yang telah diinput ke dalam program komputer

### 3.9 Analisis Data

Data yang telah didapatkan dianalisis secara statistik dengan menggunakan program pengolah data komputer dan dilakukan dua jenis analisis data yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk menentukan gambaran distribusi frekuensi tiap variabel. Sedangkan analisis bivariat digunakan untuk menentukan adanya perbedaan, perbandingan, atau hubungan antara dua variabel.

Pada penelitian ini, analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung. Analisis hasil uji statistik yang digunakan untuk melihat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis dalam penelitian ini adalah uji *Chi Square*.

### **3.10 Etika Penelitian**

Peneliti memperhatikan dan mempertimbangkan aspek etika dalam penelitian ini meskipun prosedur penelitian yang dilakukan tidak bersifat invasif. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan No. 1084/UN26.18/PP.05.02.00/2019.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung, didapatkan hasil berikut:

1. Tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil yang baik tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling sebesar 22,6%.
2. Tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil yang baik tentang toksoplasmosis di klinik spesialis kandungan sebesar 75,5%.
3. Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang toksoplasmosis di Puskesmas Kemiling dan klinik spesialis kandungan di Bandar Lampung dengan nilai  $p$  sebesar 0,001.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang diberikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih banyak ibu hamil dari beberapa puskesmas dan/atau klinik.
2. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti seroprevalensi toksoplasmosis pada ibu hamil di puskesmas dan klinik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andiappan H, Nissapatorn V, Sawangjaroen N, Khaing SL, Salibay CC, Cheung MM, *et al.* 2014. *Knowledge and Practice on Toxoplasma Infection in Pregnant Women from Malaysia, Philippines, and Thailand*. *Frontiers in Microbiology* 5 (291):1–8.
- Andiappan H, Nissapatorn V, Sawangjaroen N, Nyunt MH, Lau YL, Khaing SL, *et al.* 2014. *Comparative Study on Toxoplasma Infection between Malaysian and Myanmar Pregnant Women*. *Parasites & Vectors* 7 (564):1–8.
- Aqeely H, El-gayar EK, Khan DP, Najmi A, Alvi A, *et al.* 2014. *Seroepidemiology of Toxoplasma gondii amongst Pregnant Women in Jazan Province, Saudi Arabia*. *Journal of Trop Med*. Hindawi Publishing Corporation:1–6.
- Arikunto S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar S. 2007. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2017a. *Toxoplasmosis*. [Online article] [diunduh 28 Agustus 2018] Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/dpdx/toxoplasmosis/index.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2017b. *Toxoplasmosis: Biology & Life Cycle*. *Toxoplasmosis*. [Online article] [diunduh 28 Agustus 2018] Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/biology.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2017c. *Toxoplasmosis: Epidemiology & Risk Factors*. *Toxoplasmosis*. [Online article] [diunduh 28 Agustus 2018] Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/epi.html>.
- Egorov AI, Converse R, Griffin SM, Styles J, Klein E, Sams E, *et al.* 2018. *Environmental Risk Factors for Toxoplasma gondii Infections and the Impact of Latent Infections on Allostatic Load in Residents of Central North Carolina*. *BMC Infectious Diseases* 18 (421):1–11.
- Galvan-ramirez MDL, Troyo R, Roman S, Calvillo-sanchez C, dan Bernal-Redondo R. 2012. *A Systematic Review and Meta-Analysis of Toxoplasma Gondii Infection among The Mexican Population*. *Parasites & Vectors* (271):1–12.
- Guo Y, Xie Y, Zou Y, Xu D, Xu W, Dai Y, *et al.* 2017. *Infection Status of*

- Toxoplasma Gondii and Its Related Knowledge and Behavior among Special Population in Changzhou City*. Chin J Shcisto Control 29 (4):498–501.
- Hampton MM. 2015. *Congenital Toxoplasmosis: A Review*. Neonatal Network 34 (5):274–78.
- Hokelek M, dan Bronze MS. 2017. *Toxoplasmosis*. [Online article] Tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com/article/229969>.
- IDAI. 2012. *Toksoplasmosis dalam Buku Ajar Infeksi Dan Pediatri Tropis Edisi 2*, 458–65. Jakarta: IDAI.
- Jones JL, dan Dubey JP. 2012. *Foodborne Toxoplasmosis*. Food Safety, 1–7.
- Keas BE. 1999. *Taxonomy of Toxoplasma gondii*. [Online article] [diunduh 25 Agustus 2018]. Tersedia dari: <https://msu.edu/course/zol/316/tgontax.htm>.
- Murat J, Hidalgo HF, Brenier-pinchart HM, dan Pelloux H. 2013. *Human Toxoplasmosis: Which Biological Diagnostic Tests Are Best Suited to Which Clinical Situations?* Expert Rev. Anti Infect. Ther. 9 (11):943–56.
- Notoatmodjo S. 2007. *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S. 2010. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pohan HT. 2015. *Toksoplasmosis*. Di dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I Edisi 6*, 624–32. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.
- Retmanasari A, Widartono BS, Wijayanti MA, dan Artama WT. 2017. *Prevalence and Risk Factors for Toxoplasmosis in Middle Java, Indonesia*. EcoHealth Springer US:162–70.
- Sari NLJW, dan Sudarmaja IM. 2017. *Gambaran Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Terhadap Toksoplasmosis Di SMA 2 Denpasar Tahun 2014*. E-Jurnal Medika(4):1–9.
- Satoskar AR, Simon GL, Hotez PJ, dan Tsuji M. 2009. *Medical Parasitology*. Texas, USA: Landes Bioscience.
- Shirran A. 2008. *Evaluating Students*. Jakarta: Gramedia.
- Smereka J, Szarpak L, Ruetzler K, Schacham Y, Smereka A, Dabrowski M, et al. 2018. *A Multicenter Survey on Toxoplasmosis Knowledge among Pregnant Women in Poland (the TOWER Study)*. BMC Pregnancy and Childbirth 18 (389):1–5.
- Sousa JAS, Correa RGCF, Aquino DMC, Coutinho NPS, Silva MACN, dan Nascimento MDSB. 2017. *Knowledge and Perceptions on Toxoplasmosis among Pregnant in Primary Care Knowledge and Perceptions on Toxoplasmosis among Pregnant in Primary Care*. Rev Inst Med Trop Silo Paulo 59:1–7.

- Subekti DT, Artama WT, dan Iskandar T. 2004. *Perkembangan Kasus Dan Teknologi Diagnosis Toksoplasmosis*. Lokakarya Nasional Penyakit Zoonosis, 253–64.
- Sumolang PPF, Tolistiawaty I, Rosmini, Gunawan, Suarayasa K, Nelfita, *et al.* 2014. *Gambaran Pengetahuan Wanita Usia Subur Tentang Toksoplasmosis Di Kota Palu*. Jurnal Ekologi Kesehatan 13 (2):130–36.
- Suparman E. 2012. *Toksoplasmosis Dalam Kehamilan*. Jurnal Biomedik (1):13–19.
- Wawan A, dan Dewi M. 2010. *Teori Dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yulawati I, dan Nasronudin. 2015. *Pathogenesis, Diagnostic and Management of Toxoplasmosis*. Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease (4):100–106.
- Zhou P, Chen Z, Li H, Zheng H, He S, Lin R, *et al* . 2011. *Toxoplasma Gondii Infection in Humans in China*. Parasites & Vectors (165):1–9.