

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (2012) Infertilitas adalah suatu gangguan dari sistem reproduksi, kondisi ini ditandai dengan ketidakmampuan untuk hamil secara alami bagi pasangan suami istri usia subur setelah satu tahun teratur melakukan hubungan seksual tanpa perlindungan alat kontrasepsi, infertilitas dapat berupa infertilitas primer yaitu bagi pasangan yang belum memiliki keturunan sebelumnya angka kejadiannya sebesar 62% dan infertilitas sekunder adalah bagi pasangan suami istri yang sudah memiliki keturunan sebelumnya atau pasangan yang pernah mengalami kehamilan sebelumnya meskipun tidak berhasil seperti mengalami abortus, dan kehamilan ektopik angka kejadiannya sebesar 38% (Alhassan *et al.*, 2014).

Infertilitas masih merupakan masalah kesehatan di dunia, *World Health Organization* (2012) memperkirakan secara global adanya kasus infertil pada pasangan usia subur yaitu 8%-10% atau sekitar 50- 80 juta pasangan infertil di dunia (Triwani, 2013). di Amerika Serikat menurut *National Survey of Family Growth* (NSFG) persentase wanita infertil pada tahun 1982 dan 1988 yaitu 8,4 % dan meningkat menjadi 10,2 % (6,2 juta) pada tahun 1995. Menurut penelitian Stephen dan Chandra diperkirakan 6,3 juta wanita di Amerika Serikat mengalami infertil dan diperkirakan akan meningkat menjadi (5,4-7,7) juta pada tahun 2025. Infertilitas di Negara berkembang terjadi lebih tinggi yaitu sekitar 30% dibandingkan negara maju (masoumi *et al.*, 2013). Prevalensi infertilitas di Asia

yaitu sekitar 30% di Kamboja, 43,7% di Turkmenistan dan 21,3% di Indonesia (Konsensus Penanganan Infertilitas, 2013).

Infertilitas di Indonesia menurut data badan pusat statistik (BPS) tahun (2012) Dari 39,8 juta pasangan usia subur (PUS) di Indonesia pada tahun 2012, 10 – 15% diantaranya mengalami infertil atau sekitar 4 – 6 juta pasangan, kejadian infertil di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahun. Prevalensi pasangan infertil di Indonesia tahun 2013 adalah sekitar 15-25% dari seluruh pasangan yang ada (Riskesdas, 2013). Di Provinsi Sumatera Barat tidak terdapat data jumlah pasangan usia subur yang mengalami infertilitas, namun berdasarkan data BKKBN (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional) tahun 2017, prevalensi pasangan usia subur yang tidak memiliki anak sebesar 9,2% dari 11 kecamatan yang berada di Kota Padang, kecamatan Padang Utara menempati urutan tertinggi pasangan usia subur yang tidak memiliki anak sebesar 11,5% (BKKBN Sumatera Barat, 2018).

Penyebab terjadinya kejadian infertil pada pasangan usia subur dapat disebabkan oleh wanita ataupun pria, berdasarkan hasil penelitian sebanyak 65% pasangan infertil disebabkan karena adanya kelainan pada wanita, sedangkan 20% disebabkan karena adanya kelainan pada pria dan 15% kondisi lain yang tidak diketahui (Oktarina *et al.*, 2014). dan hasil dari penelitian lain menunjukkan kejadian infertilitas pada wanita 15% terjadi pada usia 30 -34 tahun dan meningkat 30% pada usia 35-39 tahun, dan 55% pada usia 40-44 tahun (Syamsiah, 2010).

Berbagai macam faktor Penyebab terjadinya infertilitas pada wanita seperti kelainan organ reproduksi, usia, tingkat stress, *Body Mass Index*,

pekerjaan, hormon dan kelainan anatomi. Kelainan organ reproduksi seperti gangguan pada ovulasi, gangguan tuba, pelvis, serta gangguan uterus. kelainan organ reproduksi lebih berisiko terjadinya infertilitas dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami kelainan organ reproduksi, Sedangkan ketidakseimbangan hormon dapat terjadi pada wanita yang mengalami stress sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Mark Saver mengenai *Psychomatic Medicine* yang menjelaskan bahwa wanita yang memiliki tingkat stres yang tinggi maka kemungkinannya untuk hamil akan semakin kecil dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami stress. Ketidakseimbangan hormon termasuk hormon yang berkaitan dengan sistem reproduksi yang dapat mempengaruhi proses terjadinya ovulasi. Faktor gizi juga sangat penting dalam mendukung kesuburan, *Body Mass Index* (BMI) merupakan indikator yang paling sering digunakan dan praktis untuk mengukur status gizi pada orang dewasa. Berat badan dan perubahan pada berat badan yang melebihi berat badan normal atau kurang dari berat badan normal akan mempengaruhi kejadian keterlambatan konsepsi (Indrawati *et al.*, 2017).

Infertilitas seseorang selain disebabkan oleh kelainan organ reproduksi, hormonal, usia, *Body mass index* dan kelainan anatomi juga disebabkan oleh terjadinya infeksi, angka kejadian infertilitas disebabkan oleh infeksi sebesar (64%) (Wijaya, 2016). Diantaranya adalah infeksi virus Herpes simplex. Infertilitas tidak hanya dipengaruhi oleh infeksi Herpes Simplex, tetapi juga dapat disebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondii* (Straface *et al.*, 2012).

Virus Herpes simplex virus merupakan penyakit berbentuk lesi pada kulit yang menimbulkan infeksi akut dan ditandai dengan vesikel berkelompok pada kulit yang lembab. Virus Herpes simplex terdiri dari 2 tipe yaitu tipe-1 dan tipe-2.

Virus Herpes simpleks tipe-2 adalah penyebab sebagian besar infeksi pada genital dan hampir selalu menular seksual. Virus Herpes simpleks tipe-1 biasanya ditularkan melalui kontak non seksual. Namun, Herpes simplex tipe-1 juga telah muncul sebagai penyebab infeksi pada genital di beberapa Negara maju dan Negara berkembang. (Anzivino *et al.*, 2009). Penyakit ini biasanya tidak hanya menyerang organ genital atau alat kelamin tapi juga dapat menyerang daerah mulut dan wajah yang dapat menyebabkan luka melepuh kecil. Inokulasi Herpes simplex dapat terjadi secara kebetulan, misalnya kontak kulit yang tidak menggunakan sarung tangan dan mengalami *Herpetic Whitlow* pada jari tangannya. Infeksi Herpes simplex berlangsung dalam tiga tingkat yaitu infeksi primer, fase laten dan infeksi rekurens (Handoko, 2010).

Infeksi Herpes simplex tersebar kosmopolit dan menyerang baik pria maupun wanita dengan frekuensi yang tidak berbeda (Siregar dan khardinata, 2005). Seroprevalensi Herpes simplex meningkat 30 % sejak tahun 1970 dan menyebabkan 1 dari 5 orang dewasa terinfeksi virus Herpes simplex. (Straface *et al.*, 2012). Tahun 2012, 19,2 juta orang dengan rentang usia antara 15-49 tahun terinfeksi virus Herpes simpleks genital. Angka tertinggi kasus Herpes simplex ditemukan di Afrika, Asia Tenggara dan daerah pasifik barat. Di Amerika Serikat, lebih dari 65% orang dewasa teridentifikasi seropositif terhadap Herpes simplex. Untuk daerah Timur Tengah dan Afrika Utara, sebuah studi meta analisis menyebutkan bahwa sedikitnya 65% anak dan 90% orang dewasa telah terpajan virus Herpes simplex. Data epidemiologi herpes simpleks secara nasional di Indonesia belum tersedia (Chabane *et al.*, 2019). Infeksi primer oleh Herpes

simplex biasanya terjadi sebanyak 25-50% dari populasi pada usia di atas 20 tahun dan berhubungan dengan peningkatan aktivitas seksual (Sterry, 2006).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian Marci *et al.*, 2016 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara beberapa jenis virus Herpes menyebabkan infertilitas. Dari penelitian ditemukan bahwa dari wanita yang mengalami infertilitas, 43,1 % diantaranya ditemukan virus herpes. Sedangkan 36,9 % wanita yang tidak mengalami masalah kehamilan tidak ditemukan virus Herpes (Marci *et al.*, 2016).

Penelitian lainnya mengungkapkan bahwa virus Herpes simplex berhubungan dengan kejadian infertilitas primer pada wanita pasangan usia subur di Mysore, infeksi saluran reproduksi yang disebabkan oleh infeksi virus Herpes simplex dapat meningkatkan penyebaran patogen dari organ reproduksi eksternal ke organ reproduksi internal sehingga infeksi virus Herpes simplex dapat meningkatkan inflamasi inang pada organ reproduksi internal, yang dapat menyebabkan kerusakan tuba, mayoritas infeksi Herpes simplex pada wanita tidak menunjukkan gejala, Prevalensi infeksi Herpes simplex adalah (11,5 %), dan ditemukan hubungan antara infertilitas primer dan infeksi Herpes simplex (Adamson *et al.*, 2011).

Infeksi virus Herpes simplex yang ditularkan melalui hubungan seksual ataupun kontak kulit yang terinfeksi Herpes simplex dengan alat reproduksi dapat meningkatkan penyebaran patogen dari organ reproduksi eksternal kepada organ reproduksi internal sehingga dapat menyebabkan kerusakan saluran tuba pada organ reproduksi internal, saluran tuba yang terinfeksi virus Herpes simplex dapat mengakibatkan penyempitan atau penutupan dari saluran tuba

itu sendiri, sehingga dapat menghambat pertemuan ovum dan sperma yang berakibat tidak terjadinya ovulasi dan berdampak pada kejadian infertilitas pada wanita pasangan usia subur (Adamson *et al.*, 2011).

*Toxoplasma gondii* merupakan golongan Protozoa yang bersifat parasit obligat intraseluler. Toksoplasmosis merupakan suatu penyakit infeksi parasit yang dapat dijumpai hampir di seluruh dunia karena berbagai faktor seperti usia, kebiasaan, gizi, kontak dengan kucing dan konsumsi daging kurang matang. Wanita pranikah memiliki risiko terinfeksi *Toxoplasma gondii* yang berdampak pada kesuburan dan kehamilan setelah menikah (Sari dan Gugun, 2014). Salah satu alasan penting untuk menghentikan penyebaran *Toxoplasma gondii* ialah siklus hidupnya yang kompleks, yang terdiri dari fase seksual dan fase aseksual. Reproduksi seksual terjadi pada inang definitif yaitu felid. Setelah infeksi mereka menumpahkan ookista dalam tinja untuk mencemari air, lingkungan dan menularkan infeksi tersebut ke inang lain jika ookista tertelan. Pada inang perantara, parasit merambat secara aseksual dan mereka dapat ditransmisikan antara inang perantara melalui predasi. Sebagian besar kasus toksoplasmosis manusia diperkirakan berasal dari konsumsi daging kurang matang yang terinfeksi (Montoya dan Liesenfeld., 2004). Gejala klinis dari penyakit ini tidak nampak, namun telah banyak menimbulkan kerugian bagi manusia (Nurchahyo dan Priowododo, 2019).

Infeksi *Toxoplasma gondii* ini tersebar di seluruh dunia, Diperkirakan 30-60% penduduk dunia terinfeksi oleh *Toxoplasma gondii*. Di Indonesia, toksoplasmosis mulai diteliti oleh Durfee sejak tahun 1971 dan 1972 yang dilaporkan pada tahun 1976 (Sasmita, 2006). dimana manusia berperan sebagai

hospes perantara, kucing dan famili Felidae lainnya merupakan hospes definitif. Angka kejadian toksoplasmosis di Indonesia ditunjukkan dengan adanya zat anti *T. gondii*, pada manusia adalah 20-63%, pada kucing 35-73%, babi 11-36%, kambing 11-61%, anjing 75% dan pada ternak lain kurang dari 10% (Gandahusada, 2003). Infeksi penyakit ini mempunyai prevalensi yang cukup tinggi, terutama pada masyarakat yang mempunyai kebiasaan makan daging mentah atau kurang matang. Di Indonesia faktor-faktor tersebut disertai dengan keadaan sanitasi lingkungan dan banyaknya sumber penularan terutama kucing dan famili Felidae, (Renny *et al.*, 2014).

Dalam siklus hidup *Toxoplasma gondii*, setelah menelan parasit dan perkembangbiakan *tachyzoite* selama tahap akut, parasit biasanya terlokalisasi di organ yang berbeda termasuk organ reproduksi pria dan wanita dari inang perantara. Jadi, infeksi dapat menyebabkan beberapa efek buruk pada fungsi reproduksi. Dalam beberapa tahun terakhir dampak mendalam infeksi *Toxoplasma* pada fungsi reproduksi wanita telah dilaporkan oleh beberapa penelitian (Dalimi dan Abdoli, 2013).

Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa wanita yang dalam usia reproduksinya bila terkena *Toksoplasma gondii* dapat menimbulkan aborsi dan gangguan fertilitas. (Zhou *et al*, 2002). Di Indonesia menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi dari beberapa hasil penelitian ditemukan 67% wanita kasus infertilitas didapatkan sebanyak 10,3% disebabkan oleh *Toxoplasma gondii* (Gershon, A. 1998).

Berdasarkan hasil penelitian Zhou *et al*, (2002) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara infeksi *toxoplasma gondii* terhadap kejadian

infertilitas. Hasil positif infeksi *Toxoplasma gondii* pada pasangan infertilitas secara signifikan lebih tinggi dari pada pasangan fertilitas yaitu 34,83% pasangan infertil yang positif terinfeksi *Toxoplasma gondii* dan 12,11% pasangan infertil yang tidak terinfeksi *Toxoplasma gondii*, pada pasangan fertilitas yang terinfeksi *Toxoplasma gondii* lebih rendah dari kelompok infertilitas yaitu 32,5% pasangan usia subur yang positif terinfeksi *Toxoplasma gondii* dan 15,94% pasangan fertilitas tidak terinfeksi *Toxoplasma gondii* (Zhou *et al*, 2002).

Infeksi *Toxoplasma gondii* dengan kejadian infertilitas disebabkan karena *Oocyst Toxoplasma gondii* yang masuk kedalam tubuh manusia berada pada stadium takizoit secara terus menerus yang disebabkan oleh menurunnya imunitas tubuh pada wanita pasangan usia subur, takizoit yang aktif dapat masuk kedalam jaringan endometrium, dimana takizoit akan memperbanyak diri pada jaringan endometrium, perbanyakannya dari takizoit akan dapat menimbulkan luka pada jaringan endometrium sehingga terjadinya endometritis, terjadinya endometritis pada uterus dapat menghalangi terbentuknya plasenta sehingga tidak dapat terjadinya kehamilan (Akarsu *et al.*, 2011).

Beberapa faktor predisposisi tingginya angka kejadian infeksi virus Herpes simplex dan *Toxoplasma Gondii* antara lain tingkat penularan yang tinggi dan perubahan perilaku seksual. maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Infeksi Hubungan Infeksi Virus Herpes simplex Dan *Toxoplasma gondii* Terhadap Kejadian Infertilitas Pada Wanita Pasangan Usia Subur (PUS)”.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah

1.2.1 Berapakah distribusi frekuensi infeksi virus Herpes simplex pada wanita pasangan usia subur (PUS)?

1.2.2 Berapakah distribusi frekuensi infeksi *Toxoplasma gondii* pada wanita pasangan usia subur (PUS)?

1.2.3 Apakah ada hubungan infeksi virus Herpes simplex dengan kejadian infertilitas pada wanita pasangan usia subur (PUS) ?

1.2.4 Apakah ada hubungan infeksi *Toxoplasma gondii* dengan kejadian Infertilitas pada wanita pasangan usia subur (PUS) ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Infeksi virus Herpes simplex dan *Toxoplasma gondii* dengan kejadian Infertilitas pada Wanita pasangan usia subur (PUS).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi Infeksi virus Herpes simplex pada wanita pasangan usia subur (PUS).
- b. Mengetahui distribusi frekuensi Infeksi *Toxoplasma gondii* pada wanita pasangan usia subur (PUS).
- c. Mengetahui hubungan Infeksi virus Herpes simplex dengan kejadian Infertilitas pada wanita pasangan usia subur (PUS)
- d. Mengetahui hubungan Infeksi *Toxoplasma gondii* dengan kejadian Infertilitas pada wanita pasangan usia subur (PUS)

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan peneliti serta dapat mengembangkan wawasan berpikir analisis dan sistematis dalam mengidentifikasi masalah kesehatan di masyarakat serta sebagai pengembangan kemampuan peneliti dalam penulisan karya tulis ilmiah dan dapat berlatih dalam menerapkan ilmu tentang metode penelitian yang baik dan benar selama belajar di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

### 1.4.2 Manfaat bagi Klinisi

Sebagai acuan untuk dugaan terjadinya infertilitas pada pasien yang diduga infertil serta sebagai landasan untuk pengelolaan dan terapi lebih lanjut

### 1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat

Untuk menambah pengetahuan bagi masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan reproduksi sebagai tindakan kuratif dari penyakit yang mengakibatkan infeksi seperti virus Herpes simplex dan *Toxoplasma gondii* dengan cara menerapkan hidup di lingkungan yang sehat dan tidak bergonta ganti pasangan.

### 1.4.4 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat memberikan informasi mengenai hubungan infeksi virus Herpes simplex dan *Toxoplasma gondii* terhadap kejadian infertilitas pada wanita pasangan usia subur serta untuk mengetahui salah satu faktor resiko terjadinya kejadian infertilitas pada wanita pasangan usia subur adalah infeksi virus Herpes simplex dan *Toxoplasma Gondii* dan sebagai bahan dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai faktor resiko yang mempengaruhi kejadian infertilitas pada wanita pasangan usia subur.

