

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kehamilan adalah kondisi berkembangnya janin di dalam rahim seorang wanita. Menurut penanggalan internasional, jika dihitung sejak proses fertilisasi dimulai hingga kelahiran bayi, umumnya kehamilan berlangsung secara normal selama sekitar 37-42 minggu, setara dengan 9 atau 10 bulan.<sup>1</sup> Dilihat dari usia kehamilan, kehamilan terbagi menjadi 3 tahap atau trimester yaitu trimester pertama selama 12 minggu, trimester kedua dari minggu ke-13 sampai minggu ke-27, dan trimester ketiga dari minggu ke-28 sampai minggu ke-40.<sup>2</sup>

Kehamilan dikatakan normal apabila proses fertilisasi, implantasi dan plasentasi berjalan dengan baik. Selama proses ini berlangsung bisa terjadi masalah yang disebut dengan gangguan atau komplikasi dalam kehamilan. Gangguan ini dapat mengakibatkan kematian pada ibu atau janin. Hipertensi dalam kehamilan (HDK), infeksi, dan perdarahan merupakan faktor utama kematian ibu yang paling umum.<sup>3</sup> Pendarahan vagina selama kehamilan jarang merupakan keadaan yang normal. Jenis pendarahan vagina pada wanita hamil dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu pada tahap awal kehamilan seperti abortus, mola hidatidosa, dan kehamilan ektopik terganggu, dan pada tahap akhir kehamilan seperti solusio plasenta dan plasenta previa.<sup>4</sup>

Abortus terjadi ketika janin atau mudigah dikeluarkan atau keluar dari rahim dalam kurun waktu kurang dari 20 minggu kehamilan atau dengan berat badan lahirnya kecil dari 500 gram.<sup>5</sup> Saat ini abortus menjadi salah satu isu reproduksi yang banyak diperbincangkan di seluruh dunia. Survei abortus yang dilaksanakan oleh *Centers for Disease Control* (CDC) untuk mendokumentasikan jumlah dan karakteristik ibu hamil yang mengalami abortus serta jumlah kematian terkait abortus di Amerika Serikat pada tahun 2011–2020, didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan 2% diamati pada rasio abortus total.<sup>6</sup> Menurut *World Health Organization* (WHO) tingkat kematian ibu akibat abortus masih mencapai 15-50%. WHO memperkirakan terjadi sekitar 4,2 juta kasus abortus setiap tahun di kawasan Asia Tenggara, dengan perkiraan sekitar 2,3 juta kasus abortus di Indonesia setiap tahunnya.<sup>7</sup>

Menurut informasi yang diperoleh dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2018, AKI di Indonesia mencatat 140 kasus (3,5%) kematian ibu terkait dengan kasus abortus dari total 148.548 persalinan, kemudian ditahun 2019 menunjukkan peningkatan yaitu 210 (5,8%) kasus dari 156.622 persalinan, dan terus meningkat pada tahun 2020 yaitu 305 (2,62%) kasus dari 984.432 persalinan.<sup>8</sup> AKI di Provinsi Sumatra Barat selama tiga tahun terakhir masih mengalami fluktuasi, yaitu sebanyak 111 orang pada tahun 2018, 116 orang pada tahun 2019, dan 125 orang pada tahun 2020.<sup>9</sup>

Abortus dapat disebabkan oleh sistem imun maternal. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, sistem imun ibu mengalami perubahan selama masa kehamilan, menyebabkan timbulnya respons toleransi terhadap jaringan janin.<sup>10</sup> Respons imun ibu saat hamil lebih meningkat pada imunitas yang dimediasi antibodi daripada imunitas yang dimediasi sel. Sitokin tipe Th2 yang meningkat akan menjadikan kehamilan sebagai keadaan antiinflamasi yang akan aman bagi janin. Sistem imun juga bisa menyebabkan abortus akibat dari tidak seimbangnya jumlah Th1 dan Th2. Ketika sekresi sitokin proinflamasi Th1 seperti TNF- $\alpha$  meningkat akan menyebabkan kerusakan pada plasenta dan mengakibatkan abortus.<sup>11</sup>

Temuan dari penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa rata-rata konsentrasi TNF- $\alpha$  pada kelompok yang mengalami abortus iminens adalah  $3.75 \pm 1.03$  ng/ml, sementara pada kehamilan normal <12 minggu mencapai  $3.03 \pm 0.88$  ng/ml dengan nilai  $p=0,03$ .<sup>12</sup> Dari data diatas terlihat bahwa pasien dengan kehamilan normal memiliki tingkat TNF- $\alpha$  yang lebih rendah dibandingkan pasien dengan abortus.<sup>12</sup>

Peningkatan kadar TNF- $\alpha$  dapat dipengaruhi oleh usia.<sup>13</sup> Dalam penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa kelompok sampel yang berusia 16-17 tahun menunjukkan rata-rata konsentrasi TNF- $\alpha$  sebesar 60,30 pg/ml, sementara kelompok yang berusia 18-19 tahun memiliki rata-rata konsentrasi TNF- $\alpha$  sebesar 67,5 pg/ml.<sup>14</sup> Dari data tersebut menunjukkan bahwa meningkatnya TNF- $\alpha$  dapat disebabkan oleh faktor usia.<sup>14</sup> Pada individu yang telah memasuki usia tua, respons imun dapat melambat, membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit dan menyebabkan peningkatan kadar TNF- $\alpha$ . Kenaikan tingkat TNF- $\alpha$  selama tahap

penuaan juga disebabkan oleh peningkatan sinyal apoptosis dan penurunan sinyal untuk kelangsungan hidup. Usia selain memengaruhi kadar TNF- $\alpha$  juga memiliki dampak pada terjadinya abortus karena memengaruhi kesiapan fisik, mental, emosional, psikologis, dan sosial seseorang. Usia juga secara signifikan memengaruhi kondisi biologis, seperti penurunan sensitivitas indung telur terhadap gonadotropin, penurunan kualitas ovum, dan peningkatan risiko kelainan kromosom. Faktor usia juga berpengaruh pada fungsi plasenta dan hormon pada tubuh.<sup>15</sup>

Disebabkan masih sedikitnya studi yang membahas mengenai hal ini, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada kehamilan normal dan abortus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada kehamilan normal dan abortus?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada kehamilan normal dan abortus.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui karakteristik pasien kehamilan normal dan abortus.
2. Untuk mengetahui hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada kehamilan normal.
3. Untuk mengetahui hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada abortus.
4. Untuk mengetahui perbedaan usia pada kehamilan normal dan abortus.
5. Untuk mengetahui perbedaan kadar TNF- $\alpha$  pada kehamilan normal dan abortus.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Terhadap Peneliti**

Penelitian yang dilakukan bisa berperan sebagai media pembelajaran dan menambah pengetahuan serta informasi bagi peneliti dan tenaga medis mengenai hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada pasien dengan kehamilan normal trimester 1 dan abortus.

### **1.4.2 Manfaat Terhadap Ilmu Pengetahuan**

1. Mampu berperan terhadap ilmu pengetahuan sebagai data dasar mengenai hubungan usia dengan kadar TNF- $\alpha$  pada kehamilan normal dan abortus.
2. Mampu dijadikan sebagai bahan penelitian selanjutnya oleh peneliti lain .

### **1.4.3 Manfaat Terhadap Masyarakat**

Dengan melihat usia ibu hamil maka pemeriksa bisa lebih memperhatikan kadar TNF- $\alpha$  pada ibu tersebut. Sehingga pemeriksa bisa memberikan edukasi bahwa kadar TNF- $\alpha$  bisa dijadikan sebagai marker pada pemeriksaan trimester 1 yang selanjutnya menjadi dasar untuk mengenali adanya kegagalan hasil konsepsi dini. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberi masukan dalam upaya menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan janin, sehingga dapat segera dilakukan manajemen selanjutnya.