



# BAB 1

# PENDAHULUAN

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS) adalah gangguan endokrin metabolik yang paling umum pada wanita usia reproduksi. Kriteria diagnostik mencakup dua dari tiga ciri: hiperandrogenisme, ovarium polikistik pada USG dan ketidakteraturan menstruasi (Rotterdam Criteria 2003) umum yang mempengaruhi 10-15% wanita dalam usia reproduksi (Polak *et al.*, 2017). Kerap kali ditemui wanita dengan keluhan menstruasi yang mengalami fase pemendekan atau pemanjangan karena gangguan hormonal dan metabolisme selain itu juga ditandai dengan serangkaian gejala dan gambaran klinis termasuk hiperandrogenisme (jerawat, hirsutisme, hiperinsulinemia). Sebagian besar wanita yang telah menikah tentu saja berkeinginan memiliki anak, bilamana ditemui keluhan sulit untuk hamil, bisa jadi memiliki indikasi atau manifestasi klinis dari PCOS karena penyebab utama infertilitas anovulasi pada wanita (Meier, 2018).

Dari seluruh perempuan usia reproduksi yang tersebar di seluruh dunia, kurang dari 20% diantaranya yang mengidap PCOS (Nur, Putri and Saftarina, 2016). Bersumber pada penelitian Wahyuni tahun 2015, didapatkan 67 dari 93 penderita PCOS infertilitas. Dalam studi retrospektif terhadap 583 wanita dengan PCOS yang menjalani IVF, pasien dikategorikan dalam empat kelompok berdasarkan status kelebihan berat badan dan hiperandrogenisme, dan tingkat kelahiran hidup dan tingkat keguguran dianalisis (Gupta and Sinha, 2021). Pencarian mengidentifikasi 2168 publikasi dan 95 studi yang memenuhi syarat dipilih untuk meta-analisis yang

melibatkan lebih dari 21.289 pasien PCOS dan 43.036 kontrol mengikuti siklus bayi tabung. 84 artikel yang disertakan diterbitkan setelah 2005 dan 90 studi menerapkan kriteria Rotterdam (Tang *et al.*, 2021). Dari hasil data yang tercatat skala PCOS sangat besar.

Salah satu penanda mengetahui respon ovarium pada wanita yang sedang menjalani program IVF adalah dengan melihat kadar dari *Follicle Oocyte Index* (FOI). FOI merupakan hasil yang dinilai sebagai rasio antara jumlah oosit yang diambil pada pengambilan oosit dan jumlah folikel antral pada inisiasi stimulasi. *Follicle Oocyte Index* digunakan untuk melihat respon dengan jumlah oosit diambil. Hasil oosit bergantung pada beberapa faktor yang memodulasi respons ovarium terhadap stimulasi ovarium terkontrol (Carosso *et al.*, 2022a). Rasio antara jumlah oosit yang dikumpulkan pada pengambilan ovum dan jumlah folikel antral pada awal stimulasi ovarium [*Follicle to oocyte index* (FOI)] digunakan sebagai parameter untuk menilai hiporespon atau normorespon (Alviggi *et al.*, 2018). Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui peran FOI sebagai parameter untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan IVF dengan pada wanita PCOS melalui faktor usia, AMH, AFC, BMI, FSH, LH, progesteron, estrogen, dan kadar gula darah, yang digunakan untuk mengetahui mekanisme dasar yang berpotensi terlibat dalam patogenesis hiporespon atau normorespon dan menilai kemungkinan pengobatan yang akan dilakukan

Berdasarkan pernyataan diatas perlu diteliti tingkat *follicle oosit index* pada pasien PCOS apakah sama atukah berbeda dengan pasien non PCOS, dan mengidentifikasi factor-faktor ovarium respon pada wanita PCOS yang menjalani IVF khususnya yang memengaruhi tingkat FOI. Dalam keseluruhan, hasil penelitian

mengenai faktor yang mempengaruhi FOI pada pasien PCOS dapat memberikan implikasi yang signifikan dalam praktik klinis, termasuk dalam hal pengembangan protokol stimulasi ovarium yang lebih tepat, individualisasi pengobatan, monitoring yang lebih ketat, dan pemilihan jenis terapi tambahan yang lebih efektif. Dengan demikian, hal ini dapat membantu meningkatkan peluang keberhasilan IVF dan memberikan perawatan yang lebih baik dan efektif untuk pasien PCOS yang menjalani program IVF.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi FOI pada pasien PCOS yang menjalani program IVF?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi FOI pada pasien PCOS yang menjalani program IVF.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui pengaruh usia terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
2. Mengetahui pengaruh AMH terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
3. Mengetahui pengaruh AFC terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.

4. Mengetahui pengaruh BMI terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
5. Mengetahui pengaruh FSH terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
6. Mengetahui pengaruh LH terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
7. Mengetahui pengaruh progesteron terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
8. Mengetahui pengaruh esterogen terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
9. Mengetahui pengaruh kadar gula darah sewaktu terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
10. Mengetahui pengaruh obat stimulasi ovulasi terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
11. Mengetahui pengaruh obat triggering terhadap FOI pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.
12. Mengetahui FOI rendah, FOI sedang, dan FOI tinggi terhadap keberhasilan kehamilan pada pasien PCOS yang mendapat induksi ovulasi di program IVF.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Berdasarkan tujuan yang dicapai diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat menjadi salah satu rujukan untuk dilakukannya penelitian lanjutan guna

mengembangkan teori-teori yang ada.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Menambah informasi dan wawasan sebagai sarana belajar bagi peneliti mengenai faktor yang memengaruhi *Follicle Oocyte Index* (FOI) pada pasien IVF dengan PCOS.
2. Meningkatkan pengetahuan tentang gambaran karakteristik pasien PCOS dan meningkatkan pengertian masyarakat terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil IVF.
3. Sebagai upaya skrining awal untuk memprediksi resiko-resiko yang mempengaruhi hasil program IVF pada pasien PCOS.

