

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tidak semua pasangan yang sudah menikah memiliki keberuntungan untuk bisa mendapatkan keturunan, permasalahan ini dikenal dengan istilah infertilitas. Faktor-faktor penyebab infertilitas dapat berasal baik dari wanita maupun pria. Namun dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang kedokteran, permasalahan ini telah berhasil dipecahkan dengan ditemukannya suatu program yang disebut Teknik Reproduksi Berbantu (TRB). Salah satu metode TRB yang sangat canggih dan telah umum dikenal adalah Fertilisasi In Vitro (FIV). Pada metode FIV, embrio hasil fertilisasi dari luar rahim ditempatkan kembali ke dalam rahim wanita yang infertil sehingga berkembang menjadi kehamilan (Lopata, 1983). Keberhasilan metode FIV pertama kali ditandai dengan lahirnya bayi tabung pertama pada tahun 1978 bernama Louisa Brown. Perkembangan FIV semakin pesat, dimana pada kondisi awal ditemukanya FIV, laju embrio yang berhasil diimplantasi adalah <5% dan saat ini mampu mencapai >50% (Niederberger, 2018). Oleh sebab itu, hingga saat ini tindakan FIV telah banyak membantu pasangan-pasangan yang tidak dapat mengalami kehamilannya secara alami.

Meskipun tindakan FIV telah dilakukan selama lebih dari 40 tahun dan selalu ditingkatkan keberhasilnya, tidak ada yang dapat menjamin sepenuhnya bahwa program ini akan selalu berhasil, karena tiap individu dan pasangan memiliki karakteristik klinis berbeda. Dari 2552 siklus FIV yang telah dilakukan, hanya 31,2% dari 7213 sel telur yang dipetik, yang berhasil menjadi embrio yang

berkualitas sehingga dapat digunakan pada tindakan FIV. Fakta tersebut diperkuat dengan data yang menunjukkan bahwa hanya 5% dari 7213 sel telur yang berhasil menjadi bayi yang dilahirkan sehingga tingkat keberhasilannya masih rendah (Wiweko, 2018). Hal ini menjadi tantangan bagi para ahli untuk menemukan penyebab dan solusi pasien ketika terjadi kegagalan berulang pada siklus implantasi embrio.

Terdapat tiga tahapan penting selama proses FIV, yaitu proses induksi ovulasi, proses fertilisasi, dan proses *embryo transfer* (ET) atau proses mengembalikan/menempatkan kembali embrio kedalam rahim. Dalam pelaksanaan proses FIV terkadang ditemukan kendala-kendala internal yang berpotensi menyebabkan kegagalan program. Tindakan FIV dinyatakan gagal apabila tidak didapatkan kehamilan yang ditandai oleh kadar Beta HCG dalam darah yang diperiksa dua minggu setelah *embryo transfer*. *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) adalah hormon yang terdiri dari komponen alfa dan beta yang secara normal diproduksi plasenta ketika masa kehamilan. Apabila kadar Beta-HCG diatas 25mIU/mL maka dinyatakan telah terjadi kehamilan, begitupun sebaliknya.

Selain faktor pada saat melaksanakan tahapan-tahapan FIV, ada pula faktor eksternal yang merupakan karakteristik pasien yang dapat menyebabkan kegagalan FIV. Faktor-faktor karakteristik pasien diantaranya adalah faktor usia pasangan wanita dan pria yang mana cukup berkontribusi dalam tingkat keberhasilan FIV. Tingkat keberhasilan kehamilan kumulatif pasca tindakan FIV bervariasi terhadap usia, dimana pada rentang usia 20-24 tahun adalah 40 % sedangkan pada rentang usia 40-45 tahun adalah 20%. Selanjutnya adalah indeks massa tubuh (IMT). Pasien

obesitas (IMT >30) memiliki resiko lebih besar dalam terjadinya kegagalan implantasi dibandingkan dengan pasien dengan IMT normal (18.5-24.9). Pasien pria dengan kelaian sperma secara morfologi, fungsi motilitas, dan jumlahnya dalam semen memiliki pengaruh terhadap keberhasilan fertilisasi. Adanya endometriosis dan riwayat penyakit rahim yang lain dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan implantasi embrio, dikarenakan perubahan komponen sekretori yang mempengaruhi kualitas oosit dan ketebalan edometrium (Penzias, 2012). PCOS dan sindrom metabolik juga berhubungan dengan kualitas oosit yang didapatkan. Selanjutnya adanya penyakit *Poor Ovarian Reserve* (POR) berpegaruh terhadap sedikitnya jumlah oosit yang dihasilkan. Beberapa studi juga mengatakan bahwa ada kaitan peningkatan resiko keguguran dua kali lipat pada wanita dengan disfungsi tiroid (Re et al., 2012)

Kegagalan FIV dapat menimbulkan berbagai masalah bagi pasangan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi mordibitas psikologi setelah gagalnya program FIV. Dibuktikan pada kasus sebelumnya, pasangan dapat mengalami gangguan secara psikologi selama beberapa tahun setelah tragedi kegagalan FIV. Maka dari itu penting sekali untuk pasangan melakukan konsultasi mengenai program yang akan dilakukan (Bryson et al, 2002). Dengan besarnya dampak negatif yang dapat terjadi dikarenakan kegagalan program FIV, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai hubungan multikarakteristik pasien dengan kegagalan FIV di Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo sehingga dapat bermanfaat untuk mengoptimalkan tingkat kehamilan dari tindakan tersebut. Klinik fertilitas di graha amerta menjadi pilihan untuk melakukan penelitian ini dikarenakan berafiliasi

dengan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan merupakan rumah sakit pemerintah sehingga diberikan akses untuk mempermudah berjalannya penelitian. Penelitian ini telah dilakukan sebelumnya di beberapa negara maju, namun di Indonesia belum pernah ada penelitian yang membahas berbagai karakter klinis pasien yang berhubungan kegagalan FIV.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara multikarakteristik pasien yang antara lain adalah Usia, IMT, Hasil Analisa Sperma, PCOS, Endometriosis, POR, dan Kadar E2 dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya Periode 2018-2019?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan multikarakteristik pasien dengan kegagalan FIV di Klinik Fertilitas Graha Amerta RSUD dr. Soetomo Surabaya Periode 2018-2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Menganalisa hubungan faktor usia pasangan wanita dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- 2) Menganalisa hubungan faktor Indeks Massa Tubuh (IMT) pasangan wanita dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- 3) Menganalisa hubungan hasil analisa sperma dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

- 4) Menganalisa hubungan Sindroma Ovarium Polikistik (PCOS) dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- 5) Menganalisa hubungan endometriosis dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo.
- 6) Menganalisa hubungan *Poor Ovarian Reserve* (POR) dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- 7) Menganalisa hubungan Kadar E2 dengan kegagalan FIV di klinik fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Berdasarkan tujuan yang dicapai diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat sebagai informasi tambahan data dan evaluasi dalam mengoptimalkan pelaksanaan FIV di Klinik Fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1) Menambah informasi dan wawasan sebagai sarana belajar bagi peneliti mengenai hubungan multikarakteristik pasien dengan tingkat keberhasilan FIV di klinik fertilitas graha amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- 2) Meningkatkan pengetahuan tentang gambaran program FIV dan meningkatkan pengertian masyarakat terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kegagalannya.

- 3) Sebagai upaya skrining awal untuk memprediksi resiko-resiko yang mempengaruhi kegagalan program FIV di klinik fertilitas graha amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya.