BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infertilitas merupakan suatu keadaan pada sistem reproduksi yang digambarkan dengan kegagalan untuk terjadinya kehamilan setelah berhubungan seksual rutin tanpa kontrasepsi selama 12 bulan atau lebih (CDC, 2019). Sekitar 6% dari penduduk wanita di Amerika yang berumur 15 – 44 tahun yang sudah menikah mengalami infertilitas, dan juga sekitar 12% dari wanita dengan usia 15 – 44 tahun di Amerika mengalami kesulitan untuk hamil atau menjalani masa kehamilan, terlepas dari status perkawinan (CDC, 2019). Di negara berkembang sekitar satu dari tujuh pasangan heteroseksual mengalami infertilitas. Beberapa pasangan akan membutuhkan bantuan tenaga ahli kesehatan karena belum juga muncul tanda kehamilan dalam waktu dua tahun atau karena beberapa masalah yang dapat diidentifikasi seperti tuba falopi yang tersumbat, endometriosis, polikistik ovarium, dan / atau jumlah sperma motil yang kurang baik (Fenning, 2014)

Salah satu cara untuk mengatasi kasus infertilitas adalah dengan menggunakan Fertilisasi In Vitro atau FIV. FIV atau merupakan salah satu bentuk dari TRB (Teknologi Reproduksi Berbantu). Dalam perkembangannya, FIV bukan satu-satunya pilihan terapi infertilitas yang bisa dilakukan. FIV bukan merupakan langkah pertama untuk terapi infertilitas kecuali pada kasus obstruksi tuba falopi bilateral. FIV dapat dijadikan pilihan terapi setelah alternatif lain seperti penggunaan terapi farmakologis, prosedur pembedahan, atau inseminasi artifisial tidak menunjukkan keberhasilan.

Penyebab - penyebab dari infertilitas yang dapat diatasi dengan prosedur FIV diantaranya adalah endometriosis; kelainan pada sperma baik jumlah, morfologi, maupun motilitas; kelainan pada uterus ataupun tuba falopi; masalah ovulasi; proses autoimun yang mengganggu perkembangan sel gamet; ketidakmampuan sperma untuk melakukan penetrasi atau bertahan pada membran mukosa serviks; atau masalah infertilitas yang tidak bisa dijelaskan (*idiopathic*).

FIV mengartikan proses fertilisasi diluar tubuh, dan merupakan bentuk paling umum dari TRB (Teknologi Reproduksi Berbantu). Dimana proses yang tercangkup di dalamnya merupakan pengekstraksian sel telur, pengambilan sampel sperma, dan kemudian secara manual menggabungkan kedua sel tersebut di *laboratory dish.* Embrio yang sudah jadi kemudian dipindahkan ke dalam rahim (American Pregnancy Association, 2019).

Umur, kualitas embrio, dan reseptivitas dari endometrium merupakan faktor yang paling penting dalam keberhasilan FIV. Dari rangkaian proses FIV proses transfer embrio merupakan proses yang krusial dikarenakan kegagalan pada proses implantasi merupakan salah satu penyebab yang cukup signifikan dari keguguran pada manusia (Koot, *et al*,. 2013; Norwitz, *et al.*, 2001). Untuk itu memahami mekanisme yang terkait dengan proses kehamilan dan proses implantasi utamanya akan mampu meningkatkan keberhasilan FIV.

Pada manusia, proses implantasi merupakan salah satu proses biologis yang paling menarik sekaligus menandai proses interaksi biologis pertama antara blastosis dengan uterus selama proses perkembangan kehamilan. Sekitar 25% dari pasien dengan infertilitas, tidak berhasil diketahui secara pasti penyebabnya (*idiopathic*). FIV dapat digunakan sebagai aternatif yang cukup

efektif bagi pasangan infertil yang menginginkan keturunan, tetapi kegagalan pada proses implantasi masih menjadi hal yang menghalangi keberhasilan FIV. Hanya sekitar 25% dari seluruh blastokista yang ditanam yang berhasil tertanam di endometrium dengan sempurna (Edwards, 2006). Karenanya blastokista yang baik keadaannya dan reseptivitas endometrium merupakan komponen kunci dalam keberhasilan proses implantasi embrio (Cha, *et al.*, 2012).

Ketebalan endometrium telah diakui dan digunakan sebagai salah satu indikator dari reseptivitas endometrium. Beberapa studi telah menunjukkan hubungan yang signifikan antara *pregnancy rate* dan ketebalan endometrium. Studi tersebut juga menunjukkan dengan ambang batas kurang dari 7 mm dengan penurunan yang signifikan dari *implantation rate* dan *pregnancy rate* (Al-Ghamdi, *et al.*, 2008). *Implantation rate* merupakan persentasi dari jumlah *gestation sacs* yang nampak pada USG dibagi dengan jumlah embrio yang ditransfer (Ali C, *et al*., 2008). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa *miscarriage rate,* yang dihitung dari jumlah kehamilan yang prosesnya tidak berlanjut setelah detak jantung fetus terdeteksi pada USG dibagi dengan jumlah embrio yang ditransfer, lebih tinggi pada pasien dengan ketebalan endometrium kurang dari 7 mm, dan *clinical pregnancy rate,* yang dihitung dari jumlah kehamilan dimana USG menunjukkan setidaknya satu fetus dengan detak jantung dibagi dengan jumlah embrio yang ditransfer, *ongoing pregnancy rate,* dan *implantation rate* lebih tinggi pada pasien dengan ketebalan endometrium lebih dari 14 mm, tapi tidak menunjukkan perbedaan pada pasien dengan ketebalan endometrium antara 8 – 14 mm (Wu, *et al.*, 2014)

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara ketebalan endometrium dengan *implantation rate* dalam prosedur FIV?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara ketebalan endometrium dengan *implantation rate* pada pasien FIV di Klinik Fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2018

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui Ketebalan endometrium pada saat *ovum pick-up*

1.3.2.2 Mengevaluasi hubungan tebal endometrium dengan *implantation rate*

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai data hubungan antara ketebalan endometrium dengan *implantation rate* untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh tenaga medis khususnya dokter untuk mengetahui hubungan antara ketebalan endometrium dengan *implantation rate.*