

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infertilitas merupakan ketidakmampuan pasangan untuk Memiliki anak yang telah melakukan hubungan intim secara teratur (2-3 kali perminggu) tanpa menggunakan kontrasepsi setelah 12 bulan. Kejadian infertilitas masih menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia.(Prawiroharjo Sarwono, 2014).

Memiliki anak penting bagi semua masyarakat di dunia dan perkawinan merupakan salah satu sarana untuk mendapatkan keturunan. Di negara-negara ini, wanita dan nilai sosial ekonomi secara langsung terkait dengan kemampuannya untuk hamil dan melahirkan anak. Karena konsekuensi psikososial dari infertilitas seperti perceraian atau ditinggalkan dari istri pada sebuah pernikahan adalah hal yang lazim pada beberapa budaya, konsep kerelaan hidup tanpa adanya anak adalah sesuatu yang tidak mungkin bahkan tidak ada (Martins Mariana V et al, 2014).

Di negara maju, studi terbaru telah menunjukkan bahwa pasangan tidak subur yang berusaha berobat adalah pasangan yang memiliki adaptasi perkawinan yang kuat, dan infertilitas bahkan dapat memperkuat hubungan mereka. Namun, ada juga investigasi jangka panjang terakhir menunjukkan sebaliknya. Schanz *et al* (2011) menemukan bahwa pria dan wanita dalam perawatan kesuburan berusaha mempertahankan tingkat kepuasan pada

pasangan hidup mereka pada awalnya akan tetapi mereka melaporkan penurunan kepuasan setelah 5 tahun pengobatan. Anehnya, 95% dari individu-individu memilih tetap dengan pasangannya.

Infertilitas diderita sekitar 15% pasangan pria dan wanita, dan laki-laki berkontribusi sekitar 40-60% kasus infertilitas. Analisis sperma adalah tahap awal untuk mendiagnosa infertilitas pada pria. Beberapa faktor bisa mempengaruhi kualitas semen, oleh karena itu pemeriksaan fisik harus dilakukan untuk mengevaluasi anatomi yang abnormal, genetik dan gangguan endokrinologi serta varikokel. Penting juga untuk mengetahui apakah pernah terjadi riwayat pembedahan saluran genital sebelumnya (misalnya hernia) trauma testis atau riwayat pengobatan seperti simetidin, spironolakton dan anabolic steroid (Ahmadi, et al, 2014).

Alpha-Glucosidase Merupakan Enzim yang Mengkatalisis hidrolisis ikatan pada maltosa untuk menghasilkan dua molekul glukosa (Makfoeld *et al*, 2006)

Sebuah penelitian dilakukan di Argentina untuk menguatkan studi-studi sebelumnya. Para peneliti mengevaluasi contoh air mani 794 pria yang bersama pasangannya sedang melakukan program kehamilan. Para peneliti menemukan bahwa 155 pria yang tergolong obesitas memiliki sedikit sperma yang mampu berenang dengan gesit dan mampu berpindah tempat dibandingkan dengan pria yang berat badannya normal. Pria gemuk juga cenderung memiliki kadar neutral alpha glucosidase (NAG), yakni enzim yang

dikeluarkan oleh cairan epididimis, yang menandakan apakah sebuah sel sperma matang dan dapat berenang. Kadar NAG dalam cairan mani bisa menjadi pertanda baik buruknya fungsi epididimis.

Alpha-glukosidase adalah penyusun normal semen manusia, diproduksi terutama di epididimis. Hal ini secara signifikan berkorelasi dengan jumlah sperma. Aktivitasnya rendah dalam kasus obstruksi epididimis. Kami mengevaluasi aktivitas alfa-glukosidase pada 653 contoh air mani pasien, yang menghadiri departemen kami untuk infertilitas perkawinan, sehubungan dengan asosiasi dengan parameter mani klinis dan lainnya. Rentang normal (mean \pm 2 SD) pada sampel dengan nilai parameter normal adalah 7,2-46,4 mU ml⁻¹. Penentuan pada pasien dengan azoospermia menunjukkan nilai rata-rata 7,7 \pm 9,5 mU ml⁻¹ pada azoospermia obstruktif, dan 15,8 \pm 11,5 mU ml⁻¹ pada azoospermia nonobuktif. Perbedaannya tidak signifikan secara statistik karena sensitivitas determinasi berkenaan dengan adanya penyumbatan hanya 0,66, dan spesifisitas 0,83.

Suatu korelasi yang signifikan ($r = 0,34$) aktivitas alfa-glukosidase dengan jumlah sperma log diamati. Aktivitas alfa-glukosidase rata-rata tidak berbeda secara signifikan pada kelompok yang terbentuk sesuai dengan motilitas sperma, menurut jumlah leukosit atau menurut volume semen. Perbedaan antara perokok dan bukan perokok dengan jumlah sperma yang sebanding, seperti yang dilaporkan dalam literatur, tidak terjadi. Kami menyimpulkan dari hasil kami bahwa penentuan aktivitas alfa-glukosidase

tidak memberikan informasi tambahan tentang status kesuburan melebihi penyelidikan klinis atau parameter analisis semen lainnya.

Menurut data, diperkirakan adanya kasus infertilitas 8-12% pasangan yang mengalami masalah infertilitas selama masa produktif mereka. Jika 8 % dari gambaran global maka sekitar 50 juta - 80 juta pasangan yang belum dikarunia anak (WHO 2011).

Indonesia memiliki kebutuhan biologi yang tinggi terhadap terapi infertilitas, kebutuhan psikologis dan sosiologis akan pelayanan infertilitas belum dioptimalkan pemakainya. Akses terhadap pelayanan kesehatan reproduksi komprehensif mencakup perawatan infertilitas adalah hak dasar reproduksi terlepas dari keadaan ekonomi yang melingkupi seseorang. Identifikasi dan implementasi strategi untuk meningkatkan akses terhadap *Assisted Reproductive Technology (ART)* sangat penting. Saat ini, Indonesia memiliki 20 aturan yang mengatur klinik infertilitas dengan teknologi seni. Klinik yang ada menawarkan prosedur diagnostik untuk pasangan yang telah menikah, namun penggunaannya masih sangat rendah (Bennet L et al, 2012).

Diperkirakan infertilitas di Indonesia mencapai 10-15% dari total populasi reproduktif. Meskipun sulit untuk menentukan secara akurat angka infertilitas di Indonesia, namun diyakini bahwa infertilitas adalah salah satu masalah kesehatan utama yang ada.

Menurut data yang diperoleh dari Medical Record Klinik Infertilitas Pria Randanan Bandoso di Kota Makassar yang dihitung dari bulan Januari sampai bulan Desember 2016 tercatat jumlah infertilitas pada pria sebanyak 357 orang. Sedangkan pada bulan Januari sampai bulan Maret 2017 sebanyak 85 orang, yang terbanyak adalah infertilitas primer pada pria sebanyak 78 orang, sedangkan infertilitas skunder pada pria sebanyak 7 orang.

Pria gemuk umumnya juga memiliki tingkat alfa-glucosidase netral, atau NAG - enzim yang disekresi ke dalam cairan epididimis- lebih rendah, yang merupakan struktur di bagian belakang testis di mana sperma matang dan mendapatkan pergerakan mereka. Konsentrasi NAG dalam air mani dianggap sebagai penanda seberapa baik epididimis berfungsi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka rumusan masalah :

“Apakah ada hubungan antara Trace Element Alpha Glucosidase pada Plasma *Sperma* pria Infertilitas. ?

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara *Trace Element Alpha Glucosidase* dengan Plasma sperma pria Infertilitas.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengevaluasi hasil analisa sperma pada pria infertilitas dan tidak infertilitas.
- b. Mengukur kadar *Trace Element Alpha Glucosidase* pada plasma sperma pria dengan infertilitas dan tidak infertilitas.
- c. Menganalisis hubungan antara *Trace Element Alpha Glucosidase* dengan Plasma Sperma Pria Infertilitas.
- d. Menganalisis hubungan antara *Trace Element Alpha Glucosidase* dengan plasma sperma pria dengan tidak infertilitas

C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan dapat memperkaya teori-teori yang berkaitan dengan hubungan antara *Trace Element Alpha Glucosidase* pada plasma Sperma pria dengan Infertilitas di Laboratorium Klinik Prodia kota Makassar.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pasangan suami istri untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara *Trace Element Alpha Glucosidase* pada plasma Sperma Pria dengan infertilitas di Laboratorium Klinik Prodia Kota Makassar.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pasangan suami istri maupun konselor pernikahan dan pihak yang terkait untuk

memberikan konseling dan terapi keluarga bagi pasangan yang mengalami masalah kesuburan.