

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INFERTILITAS PRIMER PADA MASA REPRODUKSI DI RSUD GUNUNG TUA

Denni Hermartin ⁽¹⁾, Nazri Adlani Siregar ⁽²⁾

^{1,2} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama,
Aceh Besar

e-mail: deny.hermartin@gmail.com

ABSTRACT

Infertility is a condition where a married couple has not been able to have children even though they have had regular sexual relations within one year without using any type of contraception. There are several factors that can cause infertility such as sex, age, nutritional status and lifestyle factors. The purpose of this study is to identify the factors that influence the incidence of primary infertility during reproduction in RSUD Gunungtua. This research uses analytic research design with cross sectional approach, this method is carried out with the aim to find out the factors that influence infertility in Gunung Tua Hospital. The sampling technique in this study is the total sampling technique where the number of samples is equal to the population. Research shows that infertility is caused (55.6%) by sex, (61.1%) by age, (38.9%) by nutritional status factors, (61.1%) by smoking habit factors, (61, 1%) by alcohol consumption factors, and (94.4%) by marijuana consumption factors.

Keywords: Infertility, gender, age, nutritional status, lifestyle

ABSTRAK

Infertilitas merupakan suatu kondisi dimana pasangan suami istri belum mampu memiliki anak walaupun telah melakukan hubungan seksual rutin dalam kurun waktu 1 tahun tanpa menggunakan alat kontrasepsi jenis apapun. Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan infertilitas seperti faktor jenis kelamin, faktor usia, faktor status gizi serta faktor gaya hidup. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian infertilitas primer pada masa reproduksi di RSUD Gunungtua. Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik dengan pendekatan crosssectional, metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi infertilitas di RSUD Gunung Tua. Teknik pengambilan sample pada penelitian ini adalah teknik total sampling dimana jumlah sample sama dengan jumlah populasi. Penelitian menunjukkan bahwa infertilitas disebabkan (55,6%) oleh jenis kelamin, (61,1%) oleh faktor usia, (38,9%) oleh faktor status gizi, (61,1%) oleh faktor kebiasaan merokok, (61,1%) oleh faktor mengonsumsi alkohol, dan (94,4%) oleh faktor mengonsumsi marijuana.

Kata kunci: Infertilitas, jenis kelamin, usia, status gizi, gaya hidup

Pendahuluan

Infertilitas merupakan suatu kondisi dimana pasangan suami istri belum mampu memiliki anak walaupun telah melakukan hubungan seksual rutin dalam kurun waktu 1

tahun tanpa menggunakan alat kontrasepsi jenis apapun (Indarwati, 2017). Dari data World Health Organization (WHO) didapatkan bahwa pasangan usia subur yaitu pasangan yang terdiri dari laki-laki berusia

25-40 tahun dan perempuan berusia 15-44 tahun. Infertilitas mempengaruhi lebih dari 3 juta pasangan di Amerika Serikat, Sekitar 40% kasus disebabkan oleh faktor perempuan, 30% disebabkan oleh faktor laki-laki, 20% merupakan faktor keduanya, dan pada sekitar 10% tidak diketahui penyebabnya (WHO, 2011).

Seorang laki-laki dan perempuan menjadi infertil dapat disebabkan oleh faktor risiko yang meningkat diantaranya usia, pekerjaan, tingkat stres, indeks massa tubuh, dan kelainan organ reproduksi seperti ada atau tidaknya gangguan pada ovulasi atau gangguan uterus (Hiferi, 2013). Faktor lain seperti infeksi yang ditularkan melalui hubungan seksual, stres, nutrisi yang tidak adekuat, asupan alkohol berlebihan dan nikotin (WHO, 2016).

Fertilitas atau kesuburan pada perempuan akan menurun secara bertahap hingga usia 37 tahun, setelah kondisi sebelumnya mengalami naik turun. Data dari Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia (HIFERI), perhimpunan Fertilisasi In Vitro Indonesia (PERFITRI), Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI) dan perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) tahun 2013 dalam konsensus penanganan infertilitas didapatkan usia pasangan yang mengalami infertilitas sebesar 21% perempuan berumur 35 tahun dan 26% perempuan berumur diatas 35 tahun (Hiferi, 2013).

Sedangkan penyebab yang mendasari infertilitas pada laki-laki dikelompokkan menjadi 3 faktor yaitu level pre testikular, testikular, dan post testicular (Birmingham, 2012). Puncak fertilitas terjadi pada usia 24 tahun untuk laki-laki, kemudian setelah usia 35 tahun akan menurun secara signifikan. Penelitian telah menunjukkan bahwa level testosteron darah akan menurun seiring bertambahnya usia dan resiko laki-laki untuk menjadi infertil 2 kali lipat lebih besar pada usia di atas 35 tahun dibandingkan dengan laki-laki di bawah 25 tahun dan 5 kali lipat

pada usia di atas 45 tahun. Produksi hormon testosteron mulai menurun sekitar usia 40 tahun, perubahan kualitas sperma seiring dengan bertambahnya usia juga menurunkan volume semen, motilitas dan morfologi sperma normal (Al-Haija, 2011).

Kajian Pustaka

Definisi Infertilitas Primer

Menurut World Health Organization (WHO, 2016), infertilitas primer adalah suatu penyakit pada sistem reproduksi yang ditandai dengan kegagalan untuk memperoleh kehamilan secara klinis setelah berhubungan selama 12 bulan atau lebih tanpa menggunakan alat kontrasepsi. Istilah “subfertilitas” merujuk pada kurangnya kemampuan suatu pasangan untuk mendapatkan kehamilan, untuk etiologic (penyebab) yang dapat diatasi. Pembahasan mengenai fertilitas dan infertilitas harus melibatkan pasangan suami istri, bukan kemampuan istri saja ataupun suami saja

Etiologi

Infertilitas Laki-laki

Penyebab yang mendasari infertilitas laki-laki yaitu:

1. Faktor pre testicular, yaitu kondisi-kondisi yang di luar testis yang mempengaruhi proses spermatogenesis. Kurang lebih 2% dari infertilitas laki-laki disebabkan karena adanya kelainan endokrin, antara lain berupa (Tanagho, 2015):
 - a) Kelainan hipotalamus, defisiensi gonadotropin (Sindrom Kallmann), defisiensi Luteinizing Hormone (LH), defisiensi Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan sindrom hipogonadotropik kongenital. Adanya kelainan pada hipotalamus menyebabkan tidak adanya sekresi hormonal yang berperan penting dalam spermatogenesis sehingga menginduksi keadaan infertil.

- b) Kelainan hipofisis, insufisiensi hipofisis (tumor, proses infiltrat, operasi, radiasi), hiperprolaktinemia, hormon eksogen (kelebihan estrogen-androgen, kelebihan glukokortikoid, hipertirod dan hipotiroid) dan defisiensi hormon pertumbuhan (growth hormone) menyebabkan gangguan spermatogenesis.
2. Faktor testikular
 - a) Kelainan kromosom, sebagai contoh pada penderita sindroma Klinefelter, terjadi penambahan kromosom X, testis tidak berfungsi dengan baik, sehingga spermatogenesis tidak terjadi (Tanagho, 2015).
 - b) Varikokel, yaitu terjadinya dilatasi dari pleksus pampiriformis vena skrotum yang mengakibatkan terjadinya gangguan vaskularisasi testis yang akan mengganggu proses spermatogenesis.
 - c) Gonadotoksin (radiasi, obat)
 - d) Adanya trauma, torsi, peradangan
 - e) Penyakit sistemik (gagal ginjal, gagal hati, dan anemia sel sabit)
 - f) Tumor
 - g) Kriptorkismus. Hampir 9% infertilitas laki-laki disebabkan karena kriptorkismus (testis tidak turun pada skrotum).
 - h) Idiopatik, hampir 25%-50% infertilitas laki-laki tidak teridentifikasi penyebabnya.
3. Faktor post testicular, merupakan kelainan pada jalur reproduksi termasuk epididimis, vas deferens, dan duktus ejakulatorius.
 - a) Obstruksi traktus ejakulatorius, disebabkan karena adanya blokade kongenital, congenital absence of the vas deferens (CAVD), obstruksi epididimis idiopatik, penyakit ginjal polistikistik, blockade yang didapat (vasektomi, infeksi), blokade fungsional (perluasan saraf simpatis, farmakologi) (Al-Haija, 2011).

- b) Gangguan fungsi sperma atau motilitas, pada reaksi imunologi didapatkan antibodi sperma laki-laki fertil dan infertil. Imunologi ini dapat menyebabkan kelebihan spermatozoa yang motil dilapisi oleh antibodi sperma. Antibodi sperma dapat ditemukan pada 3-7% laki-laki infertil dan antibodi ini dapat merusak fungsi sperma sehingga menyebabkan infertilitas.
- c) Gangguan koitus (hubungan sexual) antara lain impotensi, hipospadia, waktu dan frekuensi koitus (lama waktu berhubungan).

Infertilitas perempuan

Penyebab yang mendasari infertilitas perempuan yaitu (Sharma et al., 2011):

- a) Endometriosis, terutama menyerang perempuan berusia 30-40 tahun sekitar 40%. Ketika selaput dari uterus ditemukan di luar rahim, endometriosis akan mengalami masalah pada kehamilan. Penyebab utama endometriosis tampaknya jaringan parut dan perlengketan yang menghasilkan penyumbatan.
- b) Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS), PCOS adalah salah satu penyebab utama ketidaksuburan di kalangan perempuan sekitar <25% perempuan yang menderita sindrom ini sebenarnya telah di diagnosis. Salah satu alasan utama yang tidak terdiagnosis adalah karena gejala-gejala sindroma pada umumnya tampaknya tidak memiliki hubungan satu samalain. Beberapa gejala PCOS termasuk kenaikan berat badan, jerawat, dan menstruasi yang tidak teratur. PCOS dapat didiagnosis melalui serangkaian tes darah. Tes ini dapat dengan mudah dikelola melalui penggunaan hormon yang akan memicu ovulasi dan juga akan membantu seseorang hamil.

- c) Gangguan ovulasi, gangguan yang paling sering dialami perempuan infertil. Bila ovulasi tidak terjadi maka tidak akan ada sel telur yang bias dibuahi. Salah satu tanda perempuan yang mengalami gangguan ovulasi adalah haid yang tidak teratur dan haid yang tidak ada sama sekali.
- d) Premature Ovarian Failure (POF), penyebab POF yaitu cacat sejak sebelum lahir (seperti kelainan kromosom yang dihasilkan pada ovarium yang rusak) sehingga ovarium menjadi kebal terhadap hormon alami tubuh ketika seseorang berusia 20-30 tahun. Operasi pelvis, kemoterapi, dan radiasi juga diketahui dapat menyebabkan POF. Dalam beberapa kasus, POF dijumpai pada riwayat keluarga perempuan.
- e) Faktor Rahim, ini mencakup masalah yang berhubungan dengan uterus. Jika seseorang telah melakukan tes kesuburan, mungkin akan menerima diagnosis spesifik masalahnya. Beberapa faktor yang mungkin dapat mempengaruhi rahim dan kemampuan untuk hamil termasuk fibroid rahim dan uterus didelphys yaitu, ketika seseorang terlahir dengan rahim yang terdiri dari dua bagian dengan dinding yang membelah.
- f) Keguguran, penyebab utama keguguran adalah cacat genetik pada janin, keguguran juga dapat disebabkan oleh masalah dengan rahim atau leher rahim, kadar hormon yang tidak biasa, atau infeksi dan racun dari lingkungan.
- g) Luteal Phase Defect (LPD), LPD bisa disebabkan oleh dua hal yang melibatkan pengembangan progesteron tubuh seseorang. Penyebab pertama LPD disebabkan oleh ovarium yang tidak

mengeluarkan cukup progesteron. Alasan kedua bisa jadi bahwa endometrium tidak merespon atau tidak disiapkan dengan benar untuk kehamilan, sehingga menyebabkan masalah kesuburan atau keguguran dini.

Faktor Risiko Infertilitas

- 1) Faktor internal
 - a. Usia
 - b. Jenis Kelamin
 - c. genetic
- 2) Faktor Eksternal
 - a. Berat Badan
 - b. Alkohol
 - c. Lingkungan dan pekerjaan
 - d. Olahraga Berat
 - e. Merokok
 - f. Laptop dan telepon seluler
 - g. Stres
 - h. Marijuana

Diagnosis dan Pemeriksaan Infertilitas

- 1) Istri berusia antara 20-30 tahun diperiksa apabila belum hamil setelah berusaha selama 12 bulan. Pemeriksaan dapat dilakukan lebih dini apabila memiliki keadaan seperti berikut (WHO, 2016):
 - a) Mempunyai kelainan endokrin,
 - b) Riwayat keguguran berulang,
 - c) Riwayat bedah ginekologi sebelumnya,
 - d) Pernah mengalami peradangan rongga panggul atau rongga perut sebelumnya;
- 2) Istri berusia antara 31-35 tahun dapat langsung di periksa pada kedatangan pertama;
- 3) Istri berusia antara 36-40 tahun dilakukan pemeriksaan jika belum mempunyai anak dari pernikahan ini;
- 4) Pemeriksaan tidak dilakukan apabila salah satu pasangan mengidap penyakit yang dapat membahayakan kesehatan pasangannya atau anaknya.

Laparoskopi diagnostik juga menjadi pilihan utama untuk membantu menegakkan diagnostik penyebab infertilitas. Menurut American Society For Reproductive Medicine, Laparoskopi bukan merupakan pilihan utama untuk mengevaluasi perempuan infertil. Hal ini terkait dengan resiko operasi dan biaya yang mahal. Laparoskopi direkomendasi dengan mempertimbangkan hasil pemeriksaan sebelumnya atau riwayat operasi sebelumnya. Selanjutnya adalah pemeriksaan Saline Infusion Sonography (SIS) yang juga banyak diterapkan sebagai pemeriksaan lanjutan, yakni sebanyak 13 orang (11,1%) dari 62 sampel penelitian menjalani pemeriksaan SIS. Hysterosalpingography (HSG) menjadi prioritas ketika pasangan infertil merupakan pasangan usia muda dengan riwayat penyakit radang pelvis sebelumnya. HSG dilakukan selama fase proliferative yaitu dari hari ketujuh dan kesepuluh siklus menstruasi. Hysterosalpingography (HSG) sering dijadikan lini utama untuk melakukan pendekatan terkait dengan patensi tuba dan mendeteksi adanya adhesi, namun HSG memiliki keterbatasan untuk mendeteksi keadaan patologi tuba. Laparoskopi dan kromotubasi lebih dijadikan sebagai gold standard untuk mendeteksi patensi tuba, penyakit perituba, adhesi, dan endometriosis. Hal inilah yang direkomendasikan oleh nice(uk) bahwa perempuan yang memiliki faktor komorbid seperti endometriosis dan penyakit radang pelvis sebaiknya menjalani laparoskopi (Birmingham, 2012).

Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik univariat dengan pendekatan cross-sectional, metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi infertilitas di RSUD Gunung Tua.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah didiagnosa

infertilitas primer di RSUD Gunung Tua 2019 yaitu sebanyak 18 pasien.

Kriteria inklusi :

1. Pasien yang telah di diagnosis infertilitas primer oleh dokter di RSUD Gunungtua.
2. Pasien yang telah di diagnosis infertilitas di RSUD Gunungtua berdasarkan usia, berat badan serta gaya hidup.

Analisa univariat untuk mendeskripsikan frekuensi masing- masing.

Rumus:

$$P = \frac{f1}{n} \times 100 \%$$

Dimana:

P = Presentase

f1 = frekuensi teramati

n = jumlah sampel

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Demografi, Infertilitas, dan Gaya Hidup (Merokok, Alkohol dan Marijuana) pada Pasien di RSUD Gunung Tua

No	Varibel	N	%
1	Jenis kelamin		
	- Laki-laki	8	44,4%
	- Perempuan	10	55,6%
2	Kelompok Usia		
	- Dewasa (26-46 tahun)	11	61,1%
	- Lanjut usia (45-50)	7	38,9%
3	Status Gizi		
	- Normal	1	5,6%
	- Overweight	4	22,2%
	- Obesitas Tipe I	7	38,9%
	- Obesitas Tipe II	6	33,3%
4	Kebiasaan Merokok		
	- Tidak	7	38,9%
	- Iya	11	61,1%
5	Kebiasaan Konsumsi Alkohol		
	- Tidak	11	61,1%
	- Ya	7	38,9%
6	Kebiasaan Konsumsi Marijuana		
	- Tidak	17	94,4%
	- Ya	1	5,6%

Total	18	100%
-------	----	------

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Gunung Tua dengan jumlah sampel 18 responden. menunjukkan hasil bahwa jumlah penderita infertilitas dengan jenis kelamin laki-laki 8 responden (44,4 %) lebih sedikit dari pada penderita infertilitas dengan jenis kelamin perempuan yaitu 10 responden (55,6%).

Dari kegiatan penelitian, objek dengan kelompok diketahui bahwa jumlah pasien infertilitas yang paling banyak di RSUD Gunungtua berada pada kelompok usia 26 – 35 tahun yaitu sebanyak 11 orang (61,1%). Sedangkan sisanya sebanyak 7 orang atau 38,9% merupakan pasien dengan kelompok usia antara 36 hingga 45 tahun. Hasil penelitian ini juga dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Khaidir menyebutkan bahwa tingkat kesuburan akan bertambah sesuai dengan pertambahan umur dan akan mencapai puncaknya pada umur 25 tahun. Setelah usia 25 tahun kesuburan pria mulai menurun secara perlahan-lahan, dimana keadaan ini disebabkan karena perubahan bentuk dan faal organ reproduksi.

Asap rokok yang dihirup seorang perokok mengandung beberapa komponen yang berpotensi menimbulkan radikal bebas ke dalam tubuh, diantaranya karbon monoksida, karbon dioksida, oksida dan nitrogen dan senyawa hidrokarbon. Komponen partikel dalam asap rokok diantaranya nikotin, tar dan kadmiun. Kelebihan produksi radikal bebas atau Reactive Oxygen Species (ROS) dapat merusak sperma, dan ROS merupakan salah satu faktor penyebab infertilitas.

Alkohol berhubungan dengan gangguan kesehatan reproduksi seperti impotensi dan atropi testis, spermatogenesis dan memiliki efek mbuahi sel telur juga tidak adamerugikan pada reproduksi laki-laki, hormon dan kualitas sperma. Sebuah kasus kontrol studi yang dilakukan di Jepang

menunjukkan bahwa alkohol secara signifikan lebih umum pada infertil pria dibandingkan pada kontrol. Alkohol paparan in vitro menginduksi penurunan motilitas sperma dan morfologi, dan respons berhubungan dengan dosis. Selain itu, risiko aneuploidi sperma XY adalah lebih besar pada peminum alkohol dibandingkan dengan bukan peminum.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Gunung Tua tentang faktor-faktor yang mempengaruhi Infertilitas primer pada masa reproduksi, maka penulis dapat mengambil kesimpulan yaitu:

1. Sebanyak 18 kasus pada infertilitas yang terjadi di RSUD Gunungtua pada pasangan usia subur 55,6% terjadi karena wanita dan 44,4% terjadi karena laki-laki.
2. Sebanyak 61,1% kasus pada infertilitas yang terjadi di RSUD Gunungtua dialami oleh pasangan usia subur kelompok usia 26-35 tahun dan sebanyak 38,9% dialami oleh kelompok 36-45 tahun.
3. Pada Kasus infertilitas di RSUD Gunungtua terjadi pada pasangan usia subur yang mengalami obesitas tipe 1 sebanyak 38,9%, selanjutnya obesitas 2 sebanyak 33,3%, overweight sebanyak 22,2 % dan berat badan normal sebanyak 5,6 %.
4. Pada Kasus Infertilitas di RSUD Gunungtua yang terjadi pada pasangan usia subur yang diakibatkan oleh gaya hidup, seperti merokok 61,1 % dan tidak merokok sebanyak 38,9 %, kebiasaan konsumsi alkohol 38,9 % dan tidak mengkonsumsi alkohol 61,1 %, kebiasaan menggunakan marijuana 5,6 % dan yang tidak menggunakan marijuana 94,4 %.

Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Kepada petugas pelayanan kesehatan setempat hendaknya meningkatkan penyuluhan tentang Infertilitas kepada masyarakat. Sehingga akan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Infertilitas.
2. Kepada masyarakat diharapkan memperhatikan usia menikah, status gizi, gaya hidup untuk mengurangi tingkat terjadinya Infertilitas.
3. Mengingat penelitian ini masih banyak memiliki kekurangan dan keterbatasan, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan oleh pembaca.

Daftar Pustaka

Al-Haija RW. Main causes of infertility among men treated at razan centers in west bank: Retrospective study. 2011.

Birmingham A. Diagnostic evaluation of the infertile female: “ a committee opinion.” Am Soc Reprod Med. 2012;302 – 307.

Hiferi. Konsensus penanganan infertilitas: Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia. 2013.

Indarwati I, Retno U, Hastuti B, Lanti Y, Dewi R. Analysis of Factors Influencing Female Infertility. J Matern Child Heal. 2017;s2:151-162.

Sharma S, Khinchi MP, Sharma N, Agrawal D, Gupta MK. Female Infertility: an Overview. Int J Pharm Scinces Res. 2011;2(1):1-12.

Tanagho, A E, Jack, McAninch. W. Smith's General Urology. 2015.

World Health Organization. Infertilitas. 2011.

World Health Organization. Infertilitas. 2016.