INFERTILITAS DAN PENDIDIKAN SEKS

Penulis

Irmawati. S, SKM., M.Kes
Andi Baharuddin,SKM.,M.Kes

Penerbit: CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG

INFERTILITAS DAN PENDIDIKAN SEKS

Penulis:

Irmawati S, SKM.,M.Kes
Andi Baharuddin.,SKM.,M.Kes

ISBN : 978-623-6032-08-4

Editor :

Rosdianah, SKM.,S.ST., M.Keb

Penyunting:

Muh Yunus Nabbi
Desain Sampul dan Tata Letak

Harmawati

Penerbit:

Percetakan CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG

Redaksi :

Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo BTN Indira Residence Blok E No. 10
Sungguminasa Kab. Gowa
No. HP: 085256649684

Website: cv-cahayabintangcemerlang.co.id

Distributor Tunggal

Percetakan CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG
Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo BTN Indira Residence Blok E No. 10
Sungguminasa Kab. Gowa
No. HP: 085256649684

Email : irmamandiri7@gmail.com

Anggota UMKM Nomor : **04933-0615-20**

Anggota IKAPI Nomor : **027/SSL/2020**

Cetakan Pertama, Oktober 2021

Hak cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
Apapun tanpa izin tertulis dari Penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur selalu kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan rahmat dan karunia-Nya kami mampu menyelesaikan bahan ajar dengan judul ‘infertilitas dan pendidikan seks’. Bahan ajar ini merupakan salah satu bahan bacaan dan diharapkan menjadi buku referensi bagi para mahasiswa kesehatan maupun masyarakat pada umumnya yang membaca bahan ajar ini untuk mengenal apa penyebab dari Infertilitas dan bagaimana pendidikan seks baik pada anak, remaja, dan lansia

Di dalam menulis bahan ajar ini, kami sadar bahwa kami tidak akan bisa menyelesaikannya tanpa ada bantuan dari berbagai pihak. Mereka telah menyumbangkan energi dan pikirannya di dalam penyusunan bahan ajar ini sehingga memiliki alur seperti sekarang ini.

Sebagai manusia kami sadar bahwa bahan ajar yang kami buat masih belum pantas jika disebut sebagai sebuah karya yang sempurna. Kami sadar tulisan kami masih banyak memiliki kesalahan, baik dari tata bahasa maupun teknik penulisan itu sendiri. Maka kami meminta adanya masukan yang membangun agar kami semakin termotivasi untuk menjadi lebih baik dan lebih memperbaiki kualitas novel kami selanjutnya.

Makassar Oktober 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN REDAKSI PENERBIT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	
a. Latar Belakang	1
b. Pengertian infertilitas	3
c. Penyebab Infertilitas	8
BAB II . INFERTILITAS PADA WANITA PCOS (Sindroma Ovarium Polikistik)	
a. Defenisi PCOS	13
b. Riwayat PCOS	14
c. Etiologi PCOS	14
d. Tanda dan Gejala	14
e. Dampak yang Ditimbulkan PCOS	17
f. Faktor Risiko PCOS	18
g. Pemeriksaan Diagnostik	20
h. Terapi PCOS	22
i. Faktor Risiko Infertilitas Wanita	29
BAB III. INVERTILITAS PADA PRIA (Varicocele)	
a. Defenisi Varicocele	41
b. Tanda Dan Bahaya	41
c. Penyebab Dan risiko Varicocele	41
d. Dampak Varicocele te Terhadap Kesuburan	42
e. Klasifikasi Varicocele	43
f. Cara Pencegahan	45
g. Pengobatan	45
BAB IV. A-SPERMA	
a. Pengertian A-Sperma	48
b. Penyebab A-Sperma	49
c. Perawatan Dan Pengobatan	51
d. Pencegahan Infertil	53
BAB V. MOVEMENT OF THE SPERMA (Motilitas Sperma)	
a. Pengertian Motilitas Sperma	55
b. Jenis Sel Sperma	56
c. Penyebab Motilitas Sperma Rendah	57
d. Cara Meningkatkan Motilitas Sperma	59
e. Faktor Risiko infertilita pria	60

f. Cara Pencegahan dan Mengatasi Infertilitas.....	68
BAB VI. PRIMERI OVARIOM INSUFISIENCY (POI)	
a. Latar belakang.....	72
b. Defenisi POI.....	72
c. Penyebab Terjadinya POI.....	73
d. Gejala POI.....	75
e. Diagnosa POI.....	78
f. Pengobatan POI.....	79
g. Pencegahan POI.....	80
h. Penyempitan Tuba Fallopi.....	81
i. Endometriosis dan mioma uteri.....	84
j. Pandanga Masyarakat terhadap Infertil.....	93
BAB VII. ADOPSI	
a. Defenisi Adopsi.....	97
b. Mengadopsi anak Menurut Hukum Islam.....	99
c. Tatacar Adopsi	102
d. Bayi Tabung.....	103
e. Permasalahan Hukum Perdata dalam Bayi Tabung	106
f. Tinjauan dari Segi Hukum Bayi Tabung.....	106
BAB VIII. PENDIDIKAN SEKS	
a. Pengertian Pendidikan Seks	111
b. Pendidikan Seks Pada Anak	114
c. Pendidikan Seks Pada Remaja	118
d. Pendidikan Seks Pada Lansia	127
DAFTAR PUSTAKA	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Infertilitas

Sebuah keluarga terasa tidak lengkap jika tidak disertai kehadiran sang buah hati. Tampaknya paradigma tersebut masih melekat erat dalam masyarakat sehingga menjadikan infertilitas sebagai suatu masalah yang paling ditakuti oleh setiap pasangan suami istri terutama yang belum memiliki anak. Ketakutan tersebut memang tidak berlebihan sebab menurut laporan dari BKKBN (Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional), infertilitas menimpa satu dari setiap sepuluh pasangan suami istri (HIFERI, 2013).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan, sekitar 50-80 juta pasangan mengalami kesulitan mendapatkan keturunan. Masalah ketidaksuburan (*infertilitas*) ini tentu merisaukan, tidak hanya bagi pasangan suami-istri, juga keluarganya. Diperkirakan sekitar 10-15% pasangan usia subur mengalami masalah *infertilitas* (Yan. I, 2008).

Soetomo (2006) menjelaskan bahwa penyebab *infertilitas* adalah 40% dari faktor suami, 40% dari faktor istri dan 20% adalah karena faktor hubungan di antara keduanya. Pasangan suami istri yang mengalami gangguan kesuburan pada tingkat dunia mencapai 10-15%, dari jumlah tersebut 90% diketahui penyebabnya, sekitar 40% diantaranya berasal dari faktor wanita. Kejadian *infertilitas* di Amerika Serikat sebesar 12%, ternyata *fertilitas* menurun setelah usia 35 tahun, kejadian *infertilitas* pada wanita umur 16-20 tahun sebesar 4,5%, umur 35-40 tahun 31,3% dan umur lebih dari 40 tahun sebesar 70% (Harun, 2008).

Dalam teori Sigmunt Freud dikatakan bahwa kebutuhan dasar manusia ada dua yaitu kebutuhan untuk mempertahankan hidup dan kebutuhan untuk mempertahankan keturunan (reproduksi). Oleh karena itu

sangat wajar bagi setiap manusia untuk melakukan hubungan seksual.

Di Indonesia terdapat sekitar tiga juta pasangan suami istri yang tidak mempunyai anak dan dikatakan sebagai pasangan yang mengalami kemandulan atau infertilitas. Sebagian besar pasangan suami istri berpikir bahwa mereka akan mudah memperoleh anak. Sebetulnya 1 diantara 10 pasang akan mengalami hambatan untuk mempunyai anak.

Infertilitas bagi pasangan suami istri yang mendambakan anak menimbulkan kesedihan, kemarahan dan kekecewaan dalam keluarga. Ilmu kedokteran masa kini baru berhasil menolong 50 % pasangan suami istri untuk dapat memperoleh anak. Ini berarti separuhnya terpaksa menempuh hidup tanpa anak, mengangkat anak (adopsi), poligini atau bercerai (Braverman. 2003).

Seringkali wanita yang dipersalahkan bila suatu pasangan suami istri sukar memperoleh keturunan. Sekitar 40% kasus infertilitas disebabkan oleh kemandulan wanita, 30% disebabkan oleh kemandulan pria dan 30% oleh keduanya. Kadang-kadang dalam pasangan suami istri, pria tidak bisa menerima kenyataan bahwa masalah berasal dari kedua belah pihak, sehingga akan menolak untuk dilakukan pemeriksaan. Hal ini disebabkan karena menganggap infertilitas sebagai suatu hal yang memalukan di masyarakat, dimana seorang pria diharapkan dapat meneruskan keturunannya sebagai ciri kejantanan.

Untuk itulah diperlukan suatu penanganan infertilitas yang menyeluruh dari tenaga kesehatan meliputi pasangan suami istri, keluarga dan lingkungannya, sehingga infertilitas tidak lagi menjadi suatu masalah yang dapat mengganggu kebahagiaan keluarga pasangan suami istri.

Banyak hal yang menyebabkan tidak mempunya pasangan memiliki keturunan yang disebut infertilitas. Tapi dengan majunya zaman maka banyak cara yang dapat

ditempuh untuk mengurangi, mengobati sampai pada menciptakan solusi lain untuk memperoleh keturunan. Yang marak dibicarakan saat ini adalah mengenai bayi tabung yang merupakan salah satu alternative memperoleh keturunan.

Begitu pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga segala bentuk kebutuhan manusia dapat dipenuhi hingga pada penciptaan anak diluar rahim. Selain bayi tabung dapat diusahakan cara lain yakni dengan melakukan terapi atau dengan gaya hidup sehat.

B. Pengertian Infertilitas

Infertilitas adalah keadaan pasangan suami istri yang sudah menikah selama satu tahun dan melakukan hubungan seks tanpa kontrasepsi secara teratur selama satu tahun namun belum juga menunjukkan terjadinya pembuahan.

Definisi infertilitas menurut WHO adalah tidak terjadinya kehamilan pada pasangan yang telah berhubungan intim tanpa menggunakan kontrasepsi secara teratur minimal 1-2 tahun. Menurut data demografis dunia, 12,5% pasangan usia subur mengalami kesulitan mendapatkan anak.

Secara umum infertilitas dibagi 2 yaitu:

- a. Infertilitas primer yaitu keadaan infertilitas yang dialami pasangan suami istri sejak awal mereka menikah. Artinya dari awal mereka menikah tidak pernah ada kasus memiliki anak dari rahim sang istri.
- b. Infertilitas sekunder yaitu keadaan infertilitas yang dialami pasangan suami istri yang pernah mengalami proses pembuahan setelah menikah. Dalam Kelompok ini dapat digolongkan sang istri yang mengalami peristiwa keguguran.

Diperkirakan 85%-90% pasangan yang sehat akan mendapat pembuahan dalam satu tahun. Catatan organisasi kesehatan dunia (WHO) menunjukkan terdapat sekitar 10% pasangan suami istri di dunia yang memiliki masalah infertilitas, sedangkan di Indonesia sekitar 12% dari jumlah

penduduk. Kehamilan tidak hanya bergantung pada pihak istri saja. Suami maupun istri mempunyai peranan yang sama besarnya.

Menurut Steinberger dan Sherins (1970) pada pasangan infertil masing-masing anggota pasangan mungkin tidak infertil kalau berpasangan dengan yang lain. Setiap anggota pasangan infertil memiliki potensi fertilitas tertentu, jumlah keduanya menentukan kapasitas pasangan itu untuk mendapatkan keturunan. Dengan demikian perbaikan potensi fertilitas dari salah satu anggota pasangan dapat menghasilkan kehamilan. Pengobatan salah satu anggota pasangan infertil pada hakekatnya meningkatkan potensi fertilitas anggota pasangan tersebut, sehingga jumlah potensi fertilitas pasangan tersebut sebagai satu kesatuan biologik, dapat ditingkatkan menjadi lebih besar. Jadi fertilitas dan infertilitas itu merupakan kemampuan sepasang suami istri sebagai satu kesatuan biologik, sehingga tidak ada istilah infertilitas laki-laki atau infertilitas wanita. (Gracia Clarisa. R. dkk, 2005)

a. Pemeriksaan Infertilitas

Syarat pemeriksaan pasangan infertilitas adalah :

- a. Istri yang berumur 20-30 tahun baru akan diperiksa setelah berusaha untuk mendapatkan anak selama 1 tahun. Pemeriksaan dapat dilakukan dini apabila :
 - a) Pernah mengalami keguguran berulang
 - b) Diketahui mengindap kelainan endokrin
 - c) Pernah mengalami peradangan rongga perut dan rongga panggul
 - d) Pernah mengalami bedah gynekologik
- b. Istri yang berumur antara 31-35 tahun dapat diperiksa pada kesempatan pertama pasangan itu datang untuk pemeriksaan.

- c. Pasangan infertil yang berumur 36-40 tahun hanya dilakukan pemeriksaan infertilitas kalau belum mempunyai anak dari perkawinan ini.
- d. Pemeriksaan infertilitas tidak dilakukan pada pasangan infertil yang salah satu anggotanya mengindap penyakit yang dapat membahayakan kesehatan istri dan anaknya.

Jenis pemeriksaan infertilitas adalah:

- a. Anamnesis lengkap
 - a) Identitas pasangan
 - b) Riwayat perkawinan
 - c) Riwayat kesehatan keluarga
 - d) Riwayat penyakit dahulu
 - e) Riwayat Obstetri
 - f) Riwayat menstruasi
- b. Pemeriksaan fisik
 - a) Pemeriksaan umum secara head to toe
 - b) Pemeriksaan Tanda-tanda vital
 - c) Pemeriksaan payudara
 - d) Pemeriksaan abdominal
 - e) Pemeriksaan ginekologi
- c. Pemeriksaan Diagnostik
 - a) Pemeriksaan ovulasi
 - i. Pencatatan suhu basal dalam kurva
Bila siklus anovulatoir suhu basal bersifat bifasis, sedangkan bila terjadi ovulasi terdapat kenaikan suhu basal yang disebabkan karena pengaruh progesteron.
 - ii. Pemeriksaan vaginal smear
Pembentukan progesteron menimbulkan perubahan sitologis pada sel-sel superfisial.
 - iii. Pemeriksaan lendir servik

Progesteron menimbulkan sifat lendir servik menjadi kental dan membentuk gambaran fern bila lendir dikeringkan.

iv. Pemeriksaan endometrium

Kuretase pada fase premenstruail menghasilkan endometrium dalam stadium sekresi dengan gambaran histologis khas.

v. Pemeriksaan hormon estrogen, ICSH, pregnadiol

vi. Perhitungan masa subur

Bila siklus wanita berlangsung teratur selama 28 hari, maka suburnya kira-kira terjadi 2 minggu setelah HPHT (hari ke-14). Kadangkadang ditandai oleh nyeri dibagian bawah perut, keluarnya lendir banyak dari vagina.

b)Pemeriksaan sperma

i. Sperma diperiksa dan ditampung setelah pasangan tidak melakukan senggama selama 3 hari dan diperiksa segera setelah dikeluarkan.

ii. Penilaian sperma meliputi :

Makroskopis : warna, volume, pH, bau.

Mikroskopis : jumlah, bentuk, motilitas, morpologi.

c)Pemeriksaan lendir servik

d)Kekentalan lendir servik

Pada stadium proliferasi lendir servik agak cair karena pengaruh estrogen, sedangkan pada stadium sekresi lendir servik kental karena pengaruh progesteron.

e)pH lendir servik ; Lendir servik bersifat alkalis dengan pH 9

f) Enzim proteolitik ; Mempengaruhi viskositas lendir servik

g) Immunoglobulin ; Dapat menimbulkan aglutinasi dari sperma.

Pemeriksaannya menggunakan:

- Sim Huhner Test : Adalah uji pasca senggama pada pertengahan siklus haid, dilakukan 2 jam setelah senggama untuk menilai ketahanan hidup sperma dalam lendir servik.
- Kurzrock Miller Test : Adalah uji sederhana untuk mengukur kemampuan sperma masuk kedalam lendir servik

h) Pemeriksaan tuba

i. Pertubasi (Rubin Test)

Adalah pemeriksaan patensi tuba dengan jalan meniupkan gas CO₂ melalui kanula / kateter folley yang dipasang pada kanalis servikalis, apabila salah satu atau kedua tuba paten, maka gas akan mengalir bebas kedalam kavum peritonei.

ii. Histerosalpingografi

Adalah pemeriksaan untuk mengetahui bentuk cavum uteri dan bentuk dari saluran tuba apabila terdapat sumbatan, dengan menyuntikan cairan kontras kedalam uterus.

iii. Kuldoskopi

Untuk melihat secara langsung melalui suatu alat keadaan tuba dan ovarium.

iv. Laparaskopi

Untuk melihat secara langsung keadaan genitalia interna dan sekitarnya.

i) Pemeriksaan endometrium

Dilakukan pada saat stadium premenstruil, dilakukan mikrokuretase untuk mengetahui gambaran histologi stadium sektesi. (Hadibroto, I & Alam, S, 2007)

C. Penyebab Infertilitas

Banyak hal yang dapat menyebabkan infertilitas ini terjadi. Infertilitas terutama lebih banyak terjadi di kota-kota besar karena gaya hidup yang penuh stres, emosional dan kerja keras serta pola makan yang tidak seimbang. Infertilitas dapat terjadi dari sisi pria, wanita, kedua-duanya, maupun pasangan. Disebut infertilitas pasangan bila terjadi penolakan sperma suami oleh istri sehingga sperma tidak dapat bertemu dengan sel telur. Hal ini biasanya disebabkan oleh ketidaksesuaian antigen/antibodi pasangan tersebut.

Dari sisi wanita, penyebab infertilitas yang paling umum terjadi adalah:

- a. Infeksi vagina sehingga meningkatkan keasaman vagina yang akan membunuh sperma dan pengkerutan vagina yang akan menghambat transportasi sperma ke vagina
- b. Kelainan pada serviks akibat defisiensi hormon estrogen yang mengganggu pengeluaran mukus serviks. Apabila mukus sedikit di serviks, perjalanan sperma ke dalam rahim terganggu. Selain itu, bekas operasi pada serviks yang menyisakan jaringan parut juga dapat menutup serviks sehingga sperma tidak dapat masuk ke rahim
- c. Kelainan pada uterus, misalnya diakibatkan oleh malformasi uterus yang mengganggu pertumbuhan fetus, mioma uteri dan adhesi uterus yang menyebabkan terjadinya gangguan suplai darah untuk perkembangan fetus dan akhirnya terjadi abortus berulang
- d. Kelainan tuba falopii akibat infeksi yang mengakibatkan adhesi tuba falopii dan terjadi obstruksi sehingga ovum dan sperma tidak dapat bertemu

- e. Gangguan ovulasi, dapat terjadi karena ketidakseimbangan hormonal seperti adanya hambatan pada sekresi hormon FSH dan LH yang memiliki pengaruh besar terhadap ovulasi. Hambatan ini dapat terjadi karena adanya tumor kranial, stress, dan penggunaan obat-obatan yang menyebabkan terjadinya disfungsi hipotalamus dan hipofise. Bila terjadi gangguan sekresi kedua hormon ini, maka folicle mengalami hambatan untuk matang dan berakhir pada gangguan ovulasi.
- f. Kegagalan implantasi wanita dengan kadar progesteron yang rendah mengalami kegagalan dalam mempersiapkan endometrium untuk nidasi. Setelah terjadi pembuahan, proses nidasi pada endometrium tidak berlangsung baik. Akibatnya fetus tidak dapat berkembang dan terjadilah abortus.
- g. Endometriosis
- h. Abrasi genetis
- i. Faktor imunologis, apabila embrio memiliki antigen yang berbeda dari ibu, maka tubuh ibu memberikan reaksi sebagai respon terhadap benda asing. Reaksi ini dapat menyebabkan abortus spontan pada wanita hamil.
- j. Lingkungan Paparan radiasi dalam dosis tinggi, asap rokok, gas ananstitusi, zat kimia, dan pestisida dapat menyebabkan toxic pada seluruh bagian tubuh termasuk organ reproduksi yang akan mempengaruhi kesuburan.

Dari sisi pria, penyebab infertilitas yang paling umum terjadi adalah:

- a. Bentuk dan gerakan sperma yang tidak sempurna
Sperma harus berbentuk sempurna serta dapat bergerak cepat dan akurat menuju ke telur agar dapat terjadi pembuahan. Bila bentuk dan struktur

(morfologi) sperma tidak normal atau gerakannya (motilitas) tidak sempurna sperma tidak dapat mencapai atau menembus sel telur.

b. Konsentrasi sperma rendah

Konsentrasi sperma yang normal adalah 20 juta sperma/ml semen atau lebih. Bila 10 juta/ml atau kurang maka menunjukkan konsentrasi yang rendah (kurang subur). Hitungan 40 juta sperma/ml atau lebih berarti sangat subur. Jarang sekali ada pria yang sama sekali tidak memproduksi sperma. Kurangnya konsentrasi sperma ini dapat disebabkan oleh testis yang kepanasan (misalnya karena selalu memakai celana ketat), terlalu sering berejakulasi (hiperseks), merokok, alkohol dan kelelahan.

c. Tidak ada semen

Semen adalah cairan yang mengantarkan sperma dari penis menuju vagina. Bila tidak ada semen maka sperma tidak terangkut (tidak ada ejakulasi). Kondisi ini biasanya disebabkan penyakit atau kecelakaan yang memengaruhi tulang belakang.

d. Varikosele (varicocele)

Varikosele adalah varises atau pelebaran pembuluh darah vena yang berhubungan dengan testis. Sebagaimana diketahui, testis adalah tempat produksi dan penyimpanan sperma. Varises yang disebabkan kerusakan pada sistem katup pembuluh darah tersebut membuat pembuluh darah melebar dan mengumpulkan darah. Akibatnya, fungsi testis memproduksi dan menyalurkan sperma terganggu.

e. Testis tidak turun

Testis gagal turun adalah kelainan bawaan sejak lahir, terjadi saat salah satu atau kedua buah pelir tetap berada di perut dan tidak turun ke kantong skrotum. Karena suhu yang lebih tinggi

dibandingkan suhu pada scrotum, produksi sperma mungkin terganggu.

f. Kekurangan hormon testosteron

Kekurangan hormon ini dapat mempengaruhi kemampuan testis dalam memproduksi sperma.

g. Kelainan genetik

Dalam kelainan genetik yang disebut sindroma Klinefelter, seorang pria memiliki dua kromosom X dan satu kromosom Y, bukannya satu X dan satu Y. Hal ini menyebabkan pertumbuhan abnormal pada testis sehingga sedikit atau sama sekali tidak memproduksi sperma.

h. Infeksi

Infeksi dapat memengaruhi motilitas sperma untuk sementara. Penyakit menular seksual seperti klamidia dan gonore sering menyebabkan infertilitas karena menyebabkan skar yang memblokir jalannya sperma.

i. Masalah seksual

Masalah seksual dapat menyebabkan infertilitas, misalnya disfungsi ereksi, ejakulasi prematur, sakit saat berhubungan (disparunia). Demikian juga dengan penggunaan minyak atau pelumas tertentu yang bersifat toksik terhadap sperma.

j. Ejakulasi balik

Hal ini terjadi ketika semen yang dikeluarkan justru berbalik masuk ke kantung kemih, bukannya keluar melalui penis saat terjadi ejakulasi. Ada beberapa kondisi yang dapat menyebabkannya, di antaranya adalah diabetes, pembedahan di kemih, prostat atau uretra, dan pengaruh obat-obatan tertentu.

k. Sumbatan di epididimis atau saluran ejakulasi

Beberapa pria terlahir dengan sumbatan di daerah testis yang berisi sperma (epididimis) atau saluran

ejakulasi. Beberapa pria tidak memiliki pembuluh yang membawa sperma dari testis ke lubang penis.

- l. Lubang kencing yang salah tempat (Hypo-epispadia)
Kelainan bawaan ini terjadi saat lubang kencing berada di bagian bawah penis. Bila tidak dioperasi maka sperma dapat kesulitan mencapai serviks.

- m. Antibodi pembunuh sperma

Antibodi yang membunuh atau melemahkan sperma biasanya terjadi setelah pria menjalani vasektomi. Keberadaan antibodi ini menyulitkannya mendapatkan anak kembali saat vasektomi dicabut.

- n. Cystic fibrosis

Cystic fibrosis adalah penyakit bawaan yang menyebabkan masalah dalam sistem pernafasan dan pencernaan. Beberapa pria penderita penyakit ini tidak dapat mengeluarkan sperma dari testis mereka, meskipun sperma tersedia dalam jumlah yang cukup.

- o. Kanker Testis

Kanker testis berpengaruh langsung terhadap kemampuan testis memproduksi dan menyimpan sperma. Penyakit ini paling sering terjadi pada pria usia 18 – 32 tahun.

BAB II

INFERTILITAS PADA WANITA

PCOS (SINDROMA OVARIUM POLIKISTIK)

A. Definisi

Sindroma ovarium polikistik (Polycystic Ovari Syndrome – PCOS) merupakan gangguan ginekologi yang mempengaruhi gangguan haid dan adanya anovulasi kronik yang terdiri dari berbagai banyak gejala yang disebabkan banyaknya kista di ovarium

Banyak sekali kejadian yang merupakan bukti tentang adanya hubungan antara resistensi insulin dengan sindroma ovarium polikistik. Adanya resistensi insulin menyebabkan terjadinya penyakit makrovaskular jangka panjang berupa diabetes melitus tipe 2, hipertensi dan penyakit jantung aterosklerotik. Penyakit-penyakit tersebut dijumpai pula pada penderita Sindroma Ovarium Polikistik. Selain itu, pada penderita Sindroma Ovarium Polikistik ditemukan pula anovulasi kronis, hiperplasia dan karsinoma endometrium.

Maksud tulisan ini adalah untuk meninjau perjalanan klinis sindroma sejak masa remaja sampai menopause serta memberikan saran mengenai jenis pemeriksaan diagnostik yang sederhana dan terapi yang efektif. Pengobatan terhadap PCOS harus diberikan secara individual, antara lain menyangkut pemberian hormon steroid, anti androgenik, obat untuk meningkatkan sensitivitas terhadap insulin dan pemicu ovulasi. Penurunan berat badan dengan jalan mengurangi konsumsi karbohidrat serta olah raga teratur adalah jenis intervensi yang amat penting oleh karena hanya dengan tindakan ini, siklus haid dapat menjadi teratur dan tingkat kesuburan menjadi pulih serta mencegah terjadinya masalah kesehatan jangka panjang berupa diabetes dan penyakit jantung.

B. Riwayat Sindroma Ovarium Polikistik

Sindroma ovarium polikistik (PCOS-Polycystic Ovary Syndrome) adalah endokrinopatia utama yang terjadi pada wanita pada masa reproduksi dan diperkirakan mengenai lebih dari 10% dari populasi.

Pada tahun 1935, Stein dan Leventhal memberikan gambaran adanya penderita amenorea dan infertil dan disertai dengan pembesaran ovarium berikut sejumlah kista kecil di dalamnya.

Pada awal 1980an, beberapa kasus seperti diatas diketahui memiliki kaitan dengan hiperinsulinemia dan gangguan toleransi glukosa. Pada awal 1990an, ditemukan adanya defek reseptor insulin pada penderita PCOS. Berkaitan dengan penemuan yang ada, perhatian terhadap PCOS sekarang di pusatkan pada masalah hiperandrogenisme, hiperinsulinemia, abnormalitas kadar lemak darah dan obesitas yang memberikan dampak yang lebih luas terhadap kesehatan.

C. Etiologi

Etiologi PCOS tidak diketahui secara pasti, namun diperkirakan sangat dipengaruhi oleh genetik. Bila dalam satu keluarga terdapat penderita PCOS maka 50% wanita dalam keluarga tersebut akan menderita PCOS pula.

D. Tanda dan Gejala

Tanda awal PCOS umumnya terlihat setelah menarche. Remaja dengan periode haid sekitar 45 hari perlu mendapatkan pemeriksaan lanjutan untuk menyingkirkan kemungkinan PCOS.(Perlu diingat bahwa saat haid dan ovulasi pertama, sulit sekali diramalkan. Peristiwa tersebut umumnya menjadi regular setelah 2 tahun pasca menarche). Pada beberapa penderita, gejala PCOS muncul setelah terjadi peningkatan berat badan.

Gejala dan keluhan PCOS disebabkan oleh adanya perubahan hormonal.Satu hormon merupakan pemicu bagi

hormon lainnya. Hal ini akan menimbulkan lingkaran setan dari suatu gangguan keseimbangan hormonal dalam sistem endokrin. Gangguan tersebut antara lain adalah :

- a. Hormon ovarium. Bila kadar hormon pemicu ovulasi tidak normal maka ovarium tidak akan melepaskan sel telur setiap bulan. Pada beberapa penderita, dalam ovarium terbentuk kista-kista kecil yang menghasilkan **androgen**.
- b. Kadar androgen yang tinggi. Kadar androgen yang tinggi pada wanita menyebabkan timbulnya jerawat dan pola pertumbuhan rambut seperti pria serta terhentinya ovulasi.
- c. Kadar insulin dan gula darah yang meningkat. Sekitar 50% tubuh penderita PCOS bermasalah dalam penggunaan insulin yaitu mengalami **resistensi insulin**. Bila tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik maka kadar gula darah akan meningkat. Bila keadaan ini tidak segera diatasi, maka dapat terjadi diabetes kelak di kemudian hari.

Gejala PCOS cenderung terjadi secara bertahap. Awalnya terjadi perubahan hormon yang menyebabkan PCOS pada masa remaja setelah menarche. Gejala akan menjadi jelas setelah berat badan meningkat pesat.

Gejala yang diperlihatkan oleh penderita PCOS kadang-kadang tidak jelas dan tidak jarang penderita datang ke dokter bukan dengan keluhan PCOS.

Gejala awal pada PCOS:

- a. Jarang atau tidak pernah mendapat haid. Setiap tahun rata-rata hanya terjadi kurang dari 9 siklus haid (siklus haid lebih dari 35 hari). Beberapa penderita PCOS dapat mengalami haid setiap bulan namun tidak selalu mengalami ovulasi.
- b. Perdarahan haid tidak teratur atau berlebihan. Sekitar 30% penderita PCOS memperlihatkan gejala ini.

- c. Rambut kepala rontok dan rambut tubuh tumbuh secara berlebihan. Kerontokan rambut dan pertumbuhan rambut berlebihan dimuka, dada, perut (hirsutisme) disebabkan oleh kadar androgen yang tinggi.
- d. Pertumbuhan jerawat. Pertumbuhan jerawat disebabkan pula oleh kadar androgen yang tinggi.
- e. Depresi. Perubahan hormon dapat menyebabkan gangguan emosi.

Gejala lanjut pada PCOS :

- a. Berat badan meningkat atau **obesitas** terutama pada tubuh bagian atas (sekitar abdomen dan pinggang). Gejala ini disebabkan oleh kenaikan kadar hormon androgen.
- b. **Kerontokan rambut** dengan pola pria atau penipisan rambut kepala (alopesia). Gejala ini disebabkan oleh kenaikan kadar hormon androgen.
- c. **Abortus** berulang. Penyebab hal ini tidak diketahui dengan jelas. Abortus mungkin berkaitan dengan tingginya kadar insulin, ovulasi yang terhambat atau masalah kualitas sel telur atau masalah implantasi pada dinding uterus.
- d. Sulit mendapatkan kehamilan (**infertil**) oleh karena tidak terjadi ovulasi.
- e. **Hiperinsulinemia** dan **resistensi insulin** yang menyebabkan obesitas tubuh bagian atas, perubahan kulit dibagian lengan, leher atau pelipatan paha dan daerah genital.
- f. Masalah gangguan pernafasan saat tidur (**mendengkur**). Keadaan ini berhubungan dengan obesitas dan resistensi insulin.
- g. **Nyeri panggul kronis** (nyeri perut bagian bawah dan panggul)
- h. **Tekanan darah tinggi** seringkali ditemukan pada penderita PCOS.

E. Dampak yang ditimbulkan oleh PCOS

1. Gangguan pada sistem reproduksi

Gangguan keseimbangan hormonal akibat PCOS menyebabkan terjadinya sejumlah permasalahan dalam kehamilan dan masalah kesehatan reproduksi lain :

- Infertilitas
- Abortus berulang
- Diabetes gestasional
- Hipertensi dalam kehamilan dan atau persalinan dengan segala akibatnya (pre eklampsia/eklampsia, bayi kecil masa kehamilan, persalinan preterm)
- Hiperplasia endometrium (lesi prakanker). Keadaan ini terjadi bila siklus haid tidak berlangsung secara teratur sehingga terjadi “penumpukan” endometrium. Penggunaan pil kontrasepsi diharapkan dapat menurunkan kejadian hiperplasia endometrium.
- Karsinoma endometrium. Resiko meningkat 3 kali lipat dibandingkan dengan yang bukan penderita PCOS.

Menjelang **menopause**, sebagian penderita memperlihatkan pola haid yang lebih teratur. Tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut dapat terjadi. Meskipun demikian, riwayat PCOS masih tetap akan meningkatkan resiko hipertensi, diabetes, penyakit jantung dan karsinoma endometrium.

2. Gangguan insulin dan metabolisme gula

Insulin adalah hormon yang diperlukan oleh sel untuk mendapatkan energi dari glukosa. Namun kadang-kadang sel tidak menunjukkan respon yang memadai terhadap aktivitas insulin. Keadaan ini disebut sebagai **resistensi insulin**. Resistensi insulin menyebabkan kenaikan kadar gula darah dan diabetes.

Lebih dari 40% penderita PCOS menunjukkan adanya resistensi insulin, dan lebih dari 10% diantaranya akan

menderita diabetes melitus tipe 2 saat berusia sekitar 40 tahun. Kadar insulin juga meningkat pada penderita resistensi insulin. Kadar insulin yang tinggi seperti ini dapat meningkatkan kadar hormon pria sehingga keluhan PCOS menjadi semakin parah.

Masalah kesehatan akibat resistensi insulin :

- Hipertensi
- Kadar trigliserida meningkat
- Kadar kolesterol HDL rendah
- Kadar gula darah meningkat
- Peningkatan timbunan lemak tubuh (terutama di bagian perut)

3. Gangguan jantung dan pembuluh darah

Diperkirakan bahwa tingginya kadar insulin pada penderita PCOS memperburuk masalah jantung dan pembuluh darah. Masalah tersebut antara lain :

- Artherosclerosis (pengerasan arteri).
- Penyakit arteri koroner dan serangan jantung. Sejumlah penelitian memperlihatkan bahwa kemungkinan serangan jantung meningkat 7 kali lipat pada penderita PCOS.¹³
- Hipertensi.
- Hiperkolesterolemia.
- Stroke.

4. Gangguan pernafasan saat tidur (mendengkur)

“Obstructive Sleep Apnea” berkaitan erat dengan obesitas dan resistensi insulin.⁸

F. Faktor Resiko PCOS

1. Faktor resiko utama terjadinya PCOS adalah riwayat PCOS dalam keluarga. Diperkirakan terdapat kombinasi genetik dalam kejadian PCOS. Bila dalam satu keluarga terdapat penderita PCOS maka kemungkinan terjadinya PCOS adalah 50%. PCOS

dapat diturunkan dari pihak bapak atau ibu kepada anaknya.

2. Riwayat keluarga dengan Diabetes diperkirakan juga akan meningkatkan resiko terjadinya PCOS oleh karena ada hubungan yang sangat kuat antara kejadian diabetes dan PCOS. Saat sekarang sedang dilakukan penelitian kearah ini.
3. Penggunaan obat anti kejang tertentu juga diperkirakan akan meningkatkan resiko terjadinya PCOS.
4. Seorang wanita remaja diharapkan pergi ke dokter bila :
 - 1) Sampai usia 14 tahun masih belum mendapatkan haid dan terjadi pertumbuhan rambut di dada, punggung atau muka (hirsutisme)
 - 2) Sampai usia 15 tahun belum mendapatkan haid atau 2 tahun setelah tumbuhnya payudara dan rambut pubis.
 - 3) Memperoleh haid kurang dari 8 kali dalam waktu 1 tahun dan sudah memperoleh haid selama 2 tahun.
 - 4) Jerawat yang berlebihan ; rambut kepala rontok ; pertumbuhan rambut berlebihan di dada, punggung atau muka.
 - 5) Siklus haid kurang dari 21 hari atau lebih dari 45 hari secara terus menerus
 - 6) Terdapat gejala diabetes, seperti mudah haus dan buang air kecil (khususnya malam hari), rasa lapar meningkat, penurunan berat badan secara mendadak, pandangan kabur atau gangguan sensorik pada telapak tangan atau kaki.
 - 7) Tumbuh jerawat berlebihan, kulit berminyak, acrochordon pada daerah leher, acanthosis

nigricans pada lipatan kulit di leher, lipatan paha atau sisi dalam lengan.

5. Seorang wanita pada masa reproduksi (20-40 tahun) diharapkan pergi ke dokter bila :

- 1) Siklus haid secara terus menerus kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari.
- 2) Siklus haid teratur namun terjadi kesulitan hamil setelah berusaha selama satu tahun.
- 3) Perdarahan pervagina berlangsung lebih dari 8 hari, bergumpal atau terjadi bercak perdarahan berlebihan.
- 4) Nyeri panggul berlangsung lebih dari 4 minggu.
- 5) Pertumbuhan rambut berlebihan pada daerah dada, punggung atau muka.
- 6) Terdapat gejala diabetes, seperti mudah haus dan buang air kecil (khususnya malam hari), rasa lapar meningkat, penurunan berat badan secara mendadak, pandangan kabur atau gangguan sensorik pada telapak tangan atau kaki.
- 7) Tumbuh jerawat berlebihan, kulit berminyak, acrochordon pada daerah leher, acanthosis nigricans pada lipatan kulit di leher, lipatan paha atau sisi dalam lengan.
- 8) Depresi atau gangguan emosi.
- 9) Kenaikan berat badan bagian atas dimana lemak abdomen lebih banyak dibandingkan lemak pinggul atau dikenal dengan obesitas android yang berkaitan dengan peningkatan kadar hormon seksual pria (testosteron).

G. Pemeriksaan Diagnostik

Untuk menegakkan diagnosa PCOS diperlukan sejumlah pemeriksaan antara lain anamnesa yang cermat, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium serta pemeriksaan ultrasonografi.

1. Anamnesa:

- Riwayat medis mengenai keluhan yang dirasakan penderita.
- Pertanyaan mengenai perubahan berat badan, perubahan kulit, rambut dan siklus haid.
- Pertanyaan mengenai masalah kesuburan.
- Pertanyaan mengenai riwayat keluarga yang menderita PCOS atau diabetes.

2. Pemeriksaan fisik:

- Pemeriksaan kesehatan secara umum termasuk tekanan darah, berat dan tinggi badan (menentukan BMI-Body Mass Index).
- Pemeriksaan tiroid, kulit, rambut, payudara.
- Pemeriksaan bimanual untuk melihat kemungkinan adanya pembesaran ovarium.

3. Pemeriksaan laboratorium :

- β -hCG untuk menyingkirkan kemungkinan kehamilan.
- Testosteron dan androgen. Kadar tinggi dari Androgen akan menghambat terjadinya ovulasi dan menyebabkan jerawat, pertumbuhan rambut secara berlebihan dan kerontokan rambut kepala.
- Prolaktin yang mempengaruhi siklus haid dan fertilitas
- Kolesterol dan trigliserida
- Pemeriksaan untuk fungsi ginjal dan hepar dan pemeriksaan gula darah
- Pemeriksaan TSH (Thyroid Stimulating Hormon) untuk menentukan aktivitas tiroid
- Pemeriksaan hormon adrenal, DHEA-S (Dehydroepiandrosteron Sulfat) atau 17-hydroxyprogesteron. Gangguan kelenjar adrenal dapat menimbulkan gejala seperti PCOS.

- Pemeriksaan OGTT- oral glucosa tolerance test dan kadar insulin untuk menentukan adanya resistensi insulin.

4. Pemeriksaan ultrasonografi :

Pemeriksaan ultrasonografi pelvis dapat menemukan adanya pembesaran satu atau kedua ovarium. Namun yang perlu diingat bahwa pada PCOS tidak selalu terjadi pembesaran ovarium sehingga diagnosa PCOS dapat diduga tanpa harus melakukan pemeriksaan ultrasonografi terlebih dulu.

H. Terapi

Olahraga secara teratur, konsumsi makanan sehat, serta menghentikan kebiasaan merokok dan mengendalikan berat badan merupakan kunci utama pengobatan PCOS. Alternatif pengobatan lainnya adalah dengan menggunakan obat untuk menyeimbangkan hormon.

Tidak terdapat pengobatan definitif untuk PCOS, namun pengendalian penyakit dapat menurunkan resiko infertilitas, abortus, diabetes, penyakit jantung dan karsinoma uterus.

1. Terapi awal

- Langkah pertama dalam penatalaksanaan PCOS adalah melakukan olahraga secara teratur, mengkonsumsi makanan sehat dan menghentikan

kebiasaan merokok. Ini merupakan pilihan utama terapi dan bukan sekedar menghasilkan perubahan gaya hidup. Terapi tambahan tergantung pada keluhan penderita dan apakah dokter merencanakan agar penderita dapat memperoleh kehamilan.

- Bila penderita memiliki berat badan berlebihan, menurunkan sedikit berat badan sudah sangat membantu dalam menjaga keseimbangan hormonal sehingga siklus haid menjadi teratur dan terjadi ovulasi. Olah raga teratur dan melakukan diet untuk menurunkan berat badan merupakan langkah utama dan sangat penting bagi penderita bila menghendaki kehamilan.
- Bila penderita memiliki kebiasaan merokok, hendaknya kebiasaan ini segera dihentikan. Perlu diketahui bahwa merokok dapat meningkatkan kadar androgen.⁶ Selain itu kebiasaan merokok akan meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung.
- Bila penderita menghendaki kehamilan dan penurunan berat badan saja tidak dapat memperbaiki fertilitas, maka diperlukan pemberian obat untuk menurunkan insulin. Dengan menurunkan berat badan, kesempatan untuk ovulasi dan kehamilan meningkat. Terapi dengan pemicu ovulasi dapat pula menyebabkan terjadi ovulasi.
- Bila penderita menghendaki kehamilan, dokter dapat pula menggunakan terapi hormonal untuk membantu pengendalian hormon ovarium. Untuk memperbaiki masalah siklus haid, terapi dengan pil kontrasepsi oral dapat mencegah agar lapisan endometrium tidak terlalu lama menebal. Hal ini

dapat mencegah terjadinya karsinoma endometrium. Terapi hormonal juga dapat mengatasi pertumbuhan rambut berlebihan dan jerawat.⁸ Terapi hormon dapat berupa pil kontrasepsi oral, patches atau cincin vagina. Kadang-kadang digunakan pula obat penurun androgen (spironolakton = aldactone) yang biasa diberikan bersama dengan pil kontrasepsi oral kombinasi estrogen-progestin. Terapi kombinasi ini diperlukan untuk mengatasi kerontokan, jerawat dan pertumbuhan rambut berlebihan.

- Terapi hormon tidak dapat menurunkan resiko terhadap jantung, tekanan darah, kolesterol dan resiko diabetes. Inilah sebabnya, mengapa olah raga dan diet yang sehat tetap merupakan kunci utama dalam pengobatan PCOS.

2. Terapi tambahan untuk mengatasi masalah rambut dan kulit :

Terapi lain untuk PCOS antara lain :

- Menghilangkan rambut dengan sinar laser, elektrolisis, waxing, tweezing atau kimiawi.
- Mengatasi masalah pada kulit. Obat jerawat topikal atau per oral dapat diperoleh secara bebas. Pengangkatan “skin tag” tidak perlu dilakukan kecuali bila menyebabkan iritasi.

3. Terapi Mandiri :

Terapi mandiri dapat membantu penderita dalam mengatasi gejala dan keluhan yang ada serta mengelola hidup secara sehat.

Pengendalian dan penurunan berat badan dapat menurunkan resiko terjadinya diabetes, hipertensi dan hiperkolesterolemia.⁹ Penurunan berat badan yang tidak terlalu drastis dapat mengatasi kadar androgen dan kadar insulin serta infertiliti. Penurunan

berat badan sebesar 5 – 7% dalam waktu 6 bulan sudah dapat menurunkan kadar androgen sedemikian rupa sehingga ovulasi dan fertilitas menjadi pulih pada 75% kasus PCOS.

- Penurunan berat badan. Memperoleh berat badan yang ideal akan memperbaiki kesehatan penderita dan dapat mengatasi masalah kesehatan jangka panjang. Meningkatkan aktivitas dan makan makanan sehat merupakan kunci pengendalian berat badan.
- Olah raga. Penderita diharap untuk menjadikan olah raga teratur sebagai bagian penting dalam kehidupannya. Berjalan kaki merupakan aktivitas yang paling baik dan sederhana yang dapat dengan mudah dikerjakan.
- Makanan sehat dan gizi seimbang yang terdiri dari kombinasi buah dan sayuran, produk makanan kecil berkalori rendah yang dapat memuaskan nafsu makan dan menngatasi kebiasaan makan kecil.
- Pertahankan berat badan yang sehat.
- Hentikan kebiasaan merokok.

4. **TERAPI MEDIKAMENTOSA**

- Pil kontrasepsi kombinasi estrogen dan progestin digunakan pada penderita dengan haid tidak teratur atau amenorea. Terapi ini membantu mengatasi jerawat, pertumbuhan rambut berlebihan dan kerontokan rambut. Progestin diperlukan agar terjadi pertumbuhan dan pengelupasan endometrium secara teratur seperti yang terjadi pada haid. Pengelupasan endometrium yang terjadi setiap bulan dapat mencegah karsinoma uterus. Pil kontrasepsi YASMIN merupakan pil yang ideal untuk kasus

PCOS oleh karena mengandung progestin yang disebut drospirenon yang memiliki sifat anti androgen.

- Progestin sintetis. Bila penderita tidak dapat menggunakan hormon estrogen maka penggunaan progestin yang dapat digunakan adalah yang tidak meningkatkan kadar androgen dan baik untuk penderita PCOS yaitu: norgestimate, desogestrel dan drospirenon. Efek samping yang mungkin terjadi : nyeri kepala, retensi air dan perubahan emosi.

Catatan : Sejumlah progestin menyebabkan peningkatan kadar androgen. Terdapat 3 jenis progestin yang tidak meningkatkan kadar androgen dan sangat baik bila digunakan pada kasus PCOS.

- Diuretik. Spironolaktone yang dapat menurunkan androgen (Aladactone) diberikan bersama dengan pil kontrasepsi kombinasi. Terapi ini dapat mengatasi kerontokan rambut, pertumbuhan jerawat dan rambut abnormal (hirsutisme)
- Metformin (Glucophage). Obat diabetes ini digunakan untuk mengendalikan insulin, gula darah dan androgen. Obat ini menurunkan resiko diabetes dan penyakit jantung serta memulihkan siklus haid dan fertilitas.

Catatan : Metformin nampaknya sangat bermanfaat untuk mengatasi gejala yang terjadi pada PCOS. Metformin dapat memperbaiki derajat fertilitas, menurunkan kejadian abortus, dan diabetes gestasional serta mencegah terjadinya masalah kesehatan jangka panjang. Penggunaan metformin pada masa kehamilan masih merupakan kontroversi meskipun resiko nampaknya sangat kecil. Metformin oleh FDA

dimaksudkan untuk mengatasi diabetes sehingga penggunaannya pada kasus PCOS harus dibahas secara rinci.

- Klomifen sitrat dan injeksi gonadotropin (LH dan FSH). Klomifen sitrat dapat diberikan bersama dengan metformin bila metformin dapat memicu terjadinya ovulasi. Kombinasi kedua jenis obat ini akan memperbaiki kerja dari klomifen sitrat.
- Eflomithine (Vaniqa) adalah krim yang dapat menghambat pertumbuhan rambut dan hanya bisa diperoleh dengan resep dokter.

5. TERAPI PEMBEDAHAN

Terapi pembedahan kadang-kadang dilakukan pada kasus infertilitas akibat PCOS yang tidak segera mengalami ovulasi setelah pemberian terapi medikamentosa. Melalui pembedahan, fungsi ovarium di pulihkan dengan mengangkat sejumlah kista kecil.

Alternatif tindakan :

- “Wedge Resection” mengangkat sebagian ovarium. Tindakan ini dilakukan untuk membantu agar siklus haid menjadi teratur dan ovulasi berlangsung secara normal. Tindakan ini sudah jarang dikerjakan oleh karena memiliki potensi merusak ovarium dan menimbulkan jaringan parut.
- “Laparoscopic ovarian drilling” , merupakan tindakan pembedahan untuk memicu terjadinya ovulasi pada penderita PCOS yang tidak segera mengalami ovulasi setelah menurunkan berat badan dan memperoleh obat-obat pemicu ovulasi. Pada tindakan ini dilakukan eletrokauter atau laser untuk merusak sebagian ovarium. Beberapa hasil

penelitian memperlihatkan bahwa dengan tindakan ini dilaporkan angka ovulasi sebesar 80% dan angka kehamilan sebesar 50%.¹¹ Wanita yang lebih muda dan dengan BMI dalam batas normal akan lebih memperoleh manfaat melalui tindakan ini.

I. Faktor Risiko Infertilitas Pada Wanita

Faktor-faktor yang mempengaruhi infertilitas, antara lain:

1. Faktor Umur

Kemampuan reproduksi wanita menurun drastis setelah umur 35 tahun. Hal ini dikarenakan cadangan sel telur yang makin sedikit. Fase reproduksi wanita adalah masa sistem reproduksi wanita berjalan optimal sehingga wanita berkemampuan untuk hamil. Fase ini dimulai setelah fase pubertas sampai sebelum fase menopause.

Fase pubertas wanita adalah fase di saat wanita mulai dapat bereproduksi, yang ditandai dengan haid untuk pertama kalinya (disebut *menarche*) dan munculnya tanda-tanda kelamin sekunder, yaitu membesarnya payudara, tumbuhnya rambut di sekitar alat kelamin, dan timbunan lemak di pinggul. Fase pubertas wanita terjadi pada umur 11-13 tahun. Adapun fase menopause adalah fase di saat haid berhenti. Fase menopause terjadi pada umur 45-55 tahun.

Pada fase reproduksi, wanita memiliki 400 sel telur. Semenjak wanita mengalami menarche sampai

menopause, wanita mengalami menstruasi secara periodik yaitu pelepasan satu sel telur. Jadi, wanita dapat mengalami menstruasi sampai sekitar 400 kali. Pada umur 35 tahun simpanan sel telur menipis dan mulai terjadi perubahan keseimbangan hormon sehingga kesempatan wanita untuk bisa hamil menurun drastis. Kualitas sel telur yang dihasilkan pun menurun sehingga tingkat keguguran meningkat. Sampai pada akhirnya kira-kira umur 45 tahun sel telur habis sehingga wanita tidak menstruasi lagi alias tidak dapat hamil lagi. Pemeriksaan cadangan sel telur dapat dilakukan dengan pemeriksaan darah atau USG saat menstruasi hari ke-2 atau ke-3.

Semakin berumur seorang wanita, akan berdampak pada kemampuan untuk hamil, karena :

- a. Kemampuan indung telur melepaskan sel telur akan menurun seiring dengan peningkatan usia.
- b. Kesehatan sel telur yang dihasilkan juga ikut menurun.
- c. Pada wanita berumur sering dijumpai penyakit lain yang mempengaruhi kesuburan.
- d. Wanita yang sudah berumur rentan mengalami keguguran.

2. Lama Infertilitas

Berdasarkan laporan klinik fertilitas di Surabaya, lebih dari 50% pasangan dengan masalah infertilitas datang terlambat. Terlambat dalam artian umur makin tua, penyakit pada organ reproduksi yang makin parah, dan makin terbatasnya jenis pengobatan yang sesuai dengan pasangan tersebut.

3. Stress/Emosi/Depresi

Stress memicu pengeluaran hormon *kortisol* yang mempengaruhi pengaturan hormon reproduksi. Kortisol adalah hormon steroid golongan glukokortikoid yang

berasal dari kolesterol. Hormon tersebut mempunyai fungsi yang sangat penting dalam tubuh, termasuk kemampuan seseorang untuk menghadapi stresor (gangguan/tekanan/pengaruh dari luar) yang dapat menyebabkan stres. Ketika seseorang mengalami stress secara terus-menerus (glucocorticoid inhibition), maka jumlah hormon kortisolnya akan berubah (diurnal changes in cortisol). Perubahan tersebut berpengaruh pada jumlah dan fungsi sel-sel kekebalan tubuh seseorang dan fungsi-fungsi organ reproduksi. Pada masa itu, ia akan mudah terserang penyakit atau menyebabkan timbulnya penyakit oportunistik, misalnya kanker, bila ia terekspos dengan bahan-bahan karsinogenik, atau jika memang ada faktor keturunan (genetik).

Stress dapat memicu munculnya pikiran negatif yang dapat menurunkan gairah seks sehingga orang yang stres dan banyak pikiran cenderung menghindari kegiatan melakukan hubungan seks suami istri sehingga dapat mengurangi keharmonisan rumah tangga.

4. Faktor Lingkungan & Gaya Hidup

Paparan terhadap racun seperti lem, bahan pelarut organik yang mudah menguap, silikon, pestisida, obat-obatan (misalnya: obat pelangsing), dan obat rekreasi (rokok, kafein, dan alkohol) dapat mempengaruhi sistem reproduksi.

a. Rokok

Merokok memiliki dampak negatif pada kemampuan untuk menjadi hamil. Hampir semua studi ilmiah mendukung kesimpulan bahwa merokok memiliki dampak yang merugikan pada kesuburan. Penelitian menunjukkan bahwa merokok berbahaya bagi ovarium wanita, dan derajat kerusakan tergantung pada jumlah dan waktu seorang wanita merokok. Merokok dapat mempercepat hilangnya telur

dan fungsi reproduksi, serta mempercepat terjadinya waktu menopause. Komponen dalam asap rokok telah terbukti mengganggu kemampuan sel dalam ovarium untuk memproduksi hormone estrogen dan proses pematangan telur serta menyebabkan kelainan pada sel telur. Merokok sangat berhubungan dengan peningkatan risiko spontan keguguran dan kemungkinan kehamilan ektopik juga. Perokok hamil lebih cenderung memiliki berat badan lahir rendah pada bayi dan rentan terjadi kelahiran prematur. Kejadian sindrom kematian bayi (SIDS) juga meningkat setelah dilakukan penelitian bahwa terdapat perokok di sekitar ibu yang sedang hamil.

Selain itu penelitian lain melaporkan bahwa wanita perokok memerlukan dosis gonadotropin yang lebih tinggi untuk merangsang indung telur, memiliki puncak yang lebih rendah tingkat estradiol, oosit lebih sedikit diperoleh, tingkat implantasi yang lebih rendah, serta lebih beresiko terhadap kejadian abortus dini.

Berikut laporan akan bahaya rokok terhadap system reproduksi pada wanita (wanita perokok) :

1. Gangguan pemakaian kontrasepsi oral (merupakan efek samping karena dapat meningkatkan tekanan darah pada perokok)
2. Menopause lebih awal
3. Kehamilan diluar kandungan (menyebabkan kematian ibu dan bayi)
4. Placenta previa (letak placenta yang menghalangi jalan lahir, menyebabkan banyak komplikasi pada ibu dan bayi)
5. Ruptur premature (ketuban pecah lebih awal)
6. Keguguran
7. Bayi Berat Lahir Rendah (janin yang ibunya seorang perokok, akan lebih beresiko mengalami

kelahiran sebelum waktunya, ukuran janin yang lebih kecil dari ukuran normal yang sesuai kandungan → kematian janin)

8. Gangguan sistem pernafasan pada bayi (karena tidak berkembangnya paru-paru, beresiko tinggi meninggal)
9. Gangguan pertumbuhan bayi (pertumbuhannya yang terhambat sudah akan tampak menonjol pada tahun-tahun pertama. Penelitian juga membuktikan terjadi penurunan intelegensia pada anak yang dikandung oleh ibu yang perokok)

Ketergantungan rokok dan alkohol sering kali berdampingan satu sama lain. Perokok, termasuk pecandu nikotin, beresiko lebih tinggi untuk ketergantungan alkohol. Perokok pada umumnya 2,1 kali lebih besar dan ketergantungan nikotin memiliki 2,7 kali lebih besar untuk beresiko menjadi pecandu alkohol, dibandingkan perokok.

b. Penggunaan alkohol yang berlebihan

Orang yang mengalami ketergantungan alkohol, juga beresiko untuk merokok daripada orang yang tidak mengalami ketergantungan alkohol. Terlalu banyak mengonsumsi alkohol bisa mengganggu hormon estrogen dan progesteron yang dapat menghambat proses pembuahan / kehamilan.

5. Berat badan & pola diet ketat

Berat badan mempengaruhi kesuburan. Penelitian menyatakan bahwa 12% masalah ketidaksuburan disebabkan oleh masalah berat badan. Terlalu kurus atau terlalu gemuk sangat mempengaruhi kesuburan bagi wanita.

Terlalu kurus bisa membuat siklus haid wanita tidak teratur. Sebab dibutuhkan 22% lemak tubuh untuk

pembuahan dan kepentingan reproduksi lainnya. Sebaliknya terlalu gemuk juga tidak berakibat baik untuk kesuburan karena keseimbangan hormon terganggu.

Berat badan tak hanya sekedar mempengaruhi kesuburan tapi juga kehamilan. Wanita yang mengalami kelebihan berat badan berisiko mengalami tekanan darah tinggi dan diabetes semasa hamil. Sedangkan wanita yang memiliki berat badan di bawah standar bisa melahirkan bayi yang juga memiliki berat badan rendah.

Jumlah lemak dalam tubuh wanita mungkin memiliki pengaruh pada kemampuannya untuk hamil. Sebagian besar estrogen dalam tubuh wanita diproduksi dalam ovarium, tapi sebagian diproduksi di sel-sel lemak. Berat badan yang berlebih dapat menjadi penyebab infertilitas. Namun pola diet yang salah atau diet ketat juga dapat menyebabkan ketidaksuburan.

Berat badan berlebih sering kali menjadi ‘momok’ menakutkan bagi banyak orang, khususnya para wanita. Seringkali, mereka yang memiliki bobot tubuh berlebih menghalalkan berbagai cara, asalkan bobot tubuhnya susut. Namun, seringkali pula, tanpa mereka sadari berbagai hal yang mereka lakukan untuk melangsingkan tubuh justru memberi dampak buruk bagi tubuhnya sendiri. Contohnya, diet rendah lemak. Tentu sudah bukan hal aneh lagi bila orang-orang yang sedang melakukan diet ‘mengharamkan’ tubuhnya mengonsumsi makanan kaya lemak, salah satunya produk olahan susu.

Berdasarkan penelitian oleh Dr. Richard Fleming, dari Glasgow Centre for Human Reproduction menyebutkan bahwa wanita yang menjalani diet rendah lemak harus berhati-hati terhadap kemandulan karena susu rendah lemak bisa menghalangi proses ovulasi.

Harus diingat bahwa berat badan yang terlalu rendah (kurus) atau terlalu berat (gemuk) sama-sama

memiliki pengaruh terhadap kesehatan reproduksi wanita. Jadi, jalanilah diet sesuai kebutuhan tubuh. Mulailah konsumsi susu kaya lemak untuk meningkatkan kemungkinan untuk hamil.

Diet untuk meningkatkan kesuburan sama dengan diet lain pada umumnya. Intinya, makan makanan rendah lemak, cukup protein, memperbanyak buah, dan sayur. Kurangi juga konsumsi makanan olahan seperti keju, daging olahan dan makanan beku.

6. Aktivitas/Olahraga Berat

Berolahraga secara berlebihan dapat mengakibatkan risiko pada kesuburan. Sebuah studi di Norwegia yang dipublikasikan dalam jurnal medis 'Reproduksi Manusia' menyimpulkan bahwa latihan/olahraga yang berat dapat mempengaruhi atau memperkecil kemungkinan seorang wanita bias hamil. Penelitian dilakukan pada hampir 25.000 wanita Norwegia, dengan usia rata-rata 27 tahun, yang dipimpin oleh Dr. Sigridur Gudmundsdottir dan rekan-rekannya dari Universitas Norwegia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan Universitas Emory di Atlanta. Beberapa temuan dasar dari penelitian ini meliputi :

1. Wanita yang sering melakukan kegiatan/aktivitas fisik yang berat, akan semakin besar peluangnya untuk menjadi tidak subur (infertil).
2. Wanita yang aktif (fisik) akan mengalami peningkatan kesempatan 3,2 kali untuk hamil dibandingkan dengan wanita yang tidak aktif.
3. Wanita yang bekerja dengan tingkat kelelahan yang tinggi, mempunyai kesempatan untuk infertil 2,3 kali.
4. Wanita yang sering melakukan olahraga berat cenderung memiliki kesempatan 2 kali mengalami kegagalan implantasi dan kehilangan kehamilan (abortus).

(5). Faktor Hubungan Seksual

Penyebab infertilitas ditinjau dari segi hubungan seksual meliputi: frekuensi, posisi, dan melakukannya pada masa subur.

✓ Frekuensi

Hubungan intim (disebut *koitus*) atau onani (disebut masturbasi) yang dilakukan setiap hari akan mengurangi jumlah dan kepadatan sperma. Frekuensi yang dianjurkan adalah 2-3 kali seminggu sehingga memberi waktu testis memproduksi sperma dalam jumlah cukup dan matang.

✓ Posisi

Infertilitas dipengaruhi oleh hubungan seksual yang berkualitas, yaitu dilakukan dengan frekuensi 2-3 kali seminggu, terjadi penetrasi dan tanpa kontrasepsi. Penetrasi adalah masuknya penis ke vagina sehingga sperma dapat dikeluarkan, yang nantinya akan bertemu sel telur yang “menunggu” di saluran telur wanita. Penetrasi terjadi bila penis tegang (ereksi). Oleh karena itu gangguan ereksi (disebut impotensi) dapat menyebabkan infertilitas. Penetrasi yang optimal dilakukan dengan cara posisi pria di atas, wanita di bawah. Sebagai tambahan, di bawah pantat wanita diberi bantal agar sperma dapat tertampung. Dianjurkan, setelah wanita menerima sperma, wanita berbaring selama 10 menit sampai 1 jam bertujuan memberi waktu pada sperma bergerak menuju saluran telur untuk bertemu sel telur (implantasi).

✓ Masa Subur

Marak di tengah masyarakat bahwa supaya bisa hamil, saat berhubungan seksual wanita harus orgasme. Pernyataan itu keliru, karena kehamilan terjadi bila sel telur dan sperma bertemu. Hal yang juga perlu diingat adalah bahwa sel telur tidak dilepaskan karena orgasme. Satu sel telur dilepaskan oleh indung telur dalam setiap menstruasi, yaitu 14 hari sebelum menstruasi berikutnya.

Peristiwa itu disebut *ovulasi*. Sel telur kemudian menunggu sperma di saluran telur (*tuba falopi*) selama kurang-lebih 48 jam. Masa tersebut disebut masa subur.

Cara untuk mengetahui masa subur antara lain:

1. Dengan memperhatikan keluarnya lendir mulut rahim yang dapat diraba dengan jari (pastikan jari bersih untuk mencegah terjadinya infeksi). Pada saat subur, keluarlah cairan bening seperti putih telur sehingga kelamin terkesan basah. Banyak wanita menganggap hal itu sebagai keputihan. Di luar saat subur, lendir mulut rahim hanya sedikit dan lebih kental sehingga kelamin terkesan kering.
2. Dengan mengukur suhu tubuh setiap pagi sebelum bangun tidur selama beberapa bulan siklus menstruasi (biasanya sampai tiga bulan). Tanda ovulasi adalah apabila terjadi sedikit kenaikan suhu tubuh pada pertengahan siklus haid. Suhu tubuh itu disebut sebagai suhu basal tubuh, yaitu suhu tubuh dalam kondisi istirahat penuh. Peningkatan suhu tubuh yang jelas, walaupun sedikit (sekitar 0,2-0,5 °C), terjadi karena produksi hormon progesteron yang muncul segera setelah ovulasi. Pemeriksaan meliputi pengukuran suhu tubuh setiap pagi pada waktu bangun tidur, dan dicatat pada suatu grafik khusus (bisa didapatkan dari dokter).

Cara mengukur sendiri suhu basal tubuh:

- Guncang termometer (termometer dapat dibeli di apotek) hingga di bawah 36 °C, dan siapkan termometer di dekat tempat tidur Anda sebelum tidur.
- Saat terbangun di pagi hari, letakkan termometer di mulut anda (termometer oral) selama 10 menit. Penting untuk Anda ingat adalah jangan banyak bergerak. Tetaplah berbaring dan istirahat dengan mata tertutup. Jangan bangun selama 10 menit hingga selesai pengukuran.

- Setelah 10 menit, bacalah dan catat suhu tubuh Anda pada grafik saat tanggal pemeriksaan itu.
- 3. Dengan memeriksa lendir rahim di bawah mikroskop. Pada saat subur akan tampak bentukan seperti daun pakis yang sempurna.
- 4. Dengan pemeriksaan USG melalui vagina. Dengan pemeriksaan USG melalui vagina dapat dilihat dengan jelas sel telur yang sudah dilepaskan dari indung telur.

(6). Kondisi Sosial dan Ekonomi

Kondisi Sosial dan ekonomi yang semakin buruk akan memperbesar kemungkinan terjadinya infertilitas.

(7). Kondisi Sistem Reproduksi (pada wanita)

Berdasarkan catatan WHO, diketahui penyebab infertilitas pada perempuan di antaranya, adalah: faktor *Tuba fallopii* (saluran telur) 36%, gangguan ovulasi 33%, endometriosis 6%, dan hal lain yang tidak diketahui sekitar 40%. Ini artinya sebagian besar masalah infertilitas pada perempuan disebabkan oleh gangguan pada organ reproduksi, gangguan proses ovulasi dan kegagalan implantasi.

a. Gangguan Pada Organ Reproduksi

1. Vagina

Bila terjadi infeksi pada vagina, biasanya kadar keasaman dalam vagina akan meningkat. Kondisi ini akan menyebabkan sperma mati sebelum sempat membuahi sel telur. Kadar keasaman vagina juga menyebabkan vagina mengerut sehingga perjalanan sperma di dalam vagina terhambat.

2. Leher rahim (serviks)

Dalam keadaan normal, pada leher rahim terdapat lendir yang dapat memperlancar perjalanan sperma. Jika produksi lendir terganggu, maka perjalanan sperma akan terhambat.

3. Rahim (uterus)

Dalam rahim, yang berperan adalah gerakan di dalam rahim yang mendorong sperma bertemu dengan sel telur matang. Jika gerakan rahim terganggu (akibat kekurangan hormon prostaglandin) maka gerakan sperma melambat.

4. Endometriosis

Endometriosis adalah istilah untuk menyebutkan kelainan jaringan endometrium (rahim) yang tumbuh di luar rahim. Jaringan abnormal tersebut biasanya terdapat pada ligamen yang menahan uterus, ovarium, *Tuba fallopii*, rongga panggul, usus, dan berbagai tempat lain. Sebagaimana jaringan endometrium normal, jaringan ini mengalami siklus yang menjadi respon terhadap perubahan hormonal sesuai siklus menstruasi perempuan.

5. Saluran telur (tuba fallopi)

Di dalam saluran inilah sel telur bertemu dengan sel sperma. Jika terjadi penyumbatan di dalam saluran telur, maka sperma tidak bisa membuahi sel telur. Sumbatan tersebut biasanya disebabkan oleh penyakit salpingitis, radang pada panggul (Pelvic Inflammatory Disease) atau penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur klamidia.

b. Gangguan Pada Proses Ovulasi

Ovulasi atau proses pengeluaran sel telur dari ovarium terganggu jika terjadi gangguan hormonal. Salah satunya adalah polikistik. Gangguan ini diketahui sebagai salah satu penyebab utama kegagalan proses ovulasi yang normal. Ovarium polikistik disebabkan oleh kadar hormon androgen yang tinggi dalam darah. Kadar androgen yang berlebihan ini mengganggu hormon FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dalam darah. Gangguan

kadar hormon FSH ini akan mengakibatkan folikel sel telur tidak bisa berkembang dengan baik, sehingga pada gilirannya ovulasi juga akan terganggu.

c. Kegagalan Proses Implantasi

Setelah sel telur dibuahi oleh sperma dan seterusnya berkembang menjadi embrio, selanjutnya terjadi proses nidasi (penempelan) pada endometrium. Perempuan yang memiliki kadar hormon progesteron rendah, cenderung mengalami gangguan pembuahan. Diduga hal ini disebabkan oleh antara lain karena struktur jaringan endometrium tidak dapat menghasilkan hormon progesteron yang memadai

BAB III

INFERTILITAS PADA PRIA

(VARICOCELE)

A. Defenisi Varicocele

Varicocele adalah pembesaran abnormal pembuluh darah yang ada di skrotum. Pada testis pembuluh darah berasal dari perut dan turun melalui kanalis inguinalis sebagai bagian dari kabel spermatika menuju ke testis . Aliran darah keatas di pembuluh darah dipastikan dengan katup satu-arah kecil yang mencegah aliran balik. Katup yang rusak, atau kompresi vena oleh struktur di dekatnya, dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah di dekat testis, yang menyebabkan terjadinya varicocele.

Varicocele akan menyebabkan daerah skrotum menjadi "panas"/beda lingkungan sehingga mengakibatkan terganggunya proses spermatogenesis (pembentukan sperma). Oleh sebab itu orang yang menderita **varicocele sering diikuti dengan gangguan fertilitas karena kualitas sperma yang dihasilkan tidak sebagus orang nor**

mal, akibat adanya perubahan "suhu" dalam skrotum tadi.

B. Tanda dan Gejala

Gejala varicocele yaitu:

- Sakit nyeri di dalam skrotum .
- Perasaan berat di testis
- Atrofi (menyusut) dari testis
- Kantong testisnya terlihat ada sesuatu yang bengkak yang jika diraba akan terasa seperti ada "gulungan" urat yang tidak teratur.

C. Penyebab dan Faktor Risiko Terjadinya Varicocele

Sampai saat ini penyebab pasti varicocele belum diketahui. Namun beberapa faktor di bawah ini dianggap sebagai pemicunya:

1. Faktor genetic

Orang tua yang menderita varicocele memiliki kecenderungan menurunkannya pada anak. Karena sejak lahir, anak-anak ini "mewarisi" pembuluh-pembuluh darah yang mudah melebar.

2. Makanan

Beberapa jenis makanan yang dioksidasi tinggi, dapat merusak pembuluh darah. Contohnya adalah makanan yang diolah dengan cara dibakar.

3. Suhu

Idealnya, suhu testis adalah 1-2 derajat di bawah suhu tubuh. Suhu yang tinggi di sekitar testis dapat memicu pelebaran pembuluh darah balik di daerah itu. Awalnya, suhu tinggi ini amat berpotensi menurunkan kualitas sperma yang pada gilirannya akan mengganggu fungsi testis dalam menghasilkan sperma. Sudah bukan rahasia lagi jika suhu tinggi bukanlah hal yang "ramah" terhadap organ reproduksi pria. Para pria yang bekerja di pertambangan, juru masak profesional, atau mereka yang bekerja di tempat-tempat yang memiliki tingkat radiasi tinggi dan sejenisnya, merupakan kelompok yang beresiko tinggi terkena varicocele. Karena organ reproduksi mereka cenderung berada pada kondisi dengan suhu di atas rata-rata untuk jangka waktu lama.

4. Tekanan tinggi di sekitar perut

Pria dengan rutinitas sehari-hari yang menyebabkan tekanan tinggi di daerah sekitar perut pun bisa memicu munculnya varicocele. Jangan bayangkan hanya aktivitas fisik yang dilakukan para buruh kasar saja yang akan membuat tekanan di daerah sekitar perut jadi

tinggi. Seorang penyanyi, bila teknik menyanyinya tidak benar pun bisa mengalami tekanan tinggi di sekitar perutnya. Akan tetapi kecenderungan dari efek ini tidak bisa disama ratakan pada setiap pria, sebab ada pria dengan gaya hidup tidak sehat misalnya selalu berada di ruang dengan suhu tinggi pun ternyata tidak bermasalah. Sebaliknya, ada juga pria yang selalu menjaga kesehatannya secara umum namun tetap saja terkena varikokel. Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan seberapa besar pengaruh varises terhadap kesuburan pria. Bila sudah dipastikan tidak ada masalah lain, dokter akan menentukan varicocele yang diderita pasien berada pada grade berapa. Penentuan ini penting untuk menentukan upaya selanjutnya.

D. Dampak Varicocele Terhadap Kesuburan

- a. Suhu testis meningkat karena aliran darah abnormal di pembuluh darah testis dan di arteri memasuki skrotum. Peningkatan suhu testis yang berkepanjangan memiliki efek merugikan pada produksi sperma.
- b. Konsentrasi zat adrenal yang abnormal dan ginjal dapat menghambat perkembangan sperma normal.
- c. Aliran darah vena yang abnormal dari skrotum meningkatkan produk sisa metabolisme dan mengurangi ketersediaan oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan untuk pengembangan sperma.
- d. Aliran darah abnormal juga dapat mengganggu konsentrasi testosteron, yang pada gilirannya dapat mengganggu produksi sperma. Efek jangka panjang dari sirkulasi ini dapat mengganggu produksi androgen normal laki-laki.

E. Klasifikasi Varicocele

- a. Grade 1

Pada tahap ini umumnya tanpa gejala/tanda-tanda yang bisa terlihat jelas, kecuali melalui pemeriksaan dokter.

Tak heran kalau pria dengan varicocele grade 1 biasanya tidak merasakan keluhan apa pun. Bahkan beberapa di antaranya tidak bermasalah dengan fertilitas. Dengan kata lain, gangguan kesuburan akibat varicocele tidak terdeteksi sama sekali.

b. Grade 2

Bisa jadi bermasalah bagi pria yang satu namun tidak bagi pria lainnya. Ini mungkin saja terjadi bila kuantitas produksi sperma yang bersangkutan relatif banyak dan mencukupi, sementara kualitasnya pun relatif bagus. Kalaupun ada penurunan jumlah sperma akibat varikokel, misalnya dari 150 juta menjadi 100 juta, spermanya tetap bisa membuahi sel telur pasangannya. Sebaliknya, varikokel grade 2 akan jadi masalah bila jumlah sperma yang bersangkutan memang kurang, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Contohnya, bila produksi sperma si B hanya 25 juta. Munculnya varicocele tentu saja akan menjadi hambatan serius untuk membuahi sel telur pasangannya. Secara umum, varicocele grade 2 belum bisa terlihat tanpa pemeriksaan dokter. Tebalnya kantong skrotum/buah zakar juga kerap menjadi faktor penghambat. Meski bila diraba dengan cermat, sebenarnya akan terasa vena yang menonjol dan berkelok-kelok. Beberapa orang mungkin mengiranya sebagai urat yang lazim terdapat pada testis.

c. Grade 3 dan 4

Bisa terlihat dengan mudah pada saat pria penderita berdiri. Pada kantong testisnya terlihat ada sesuatu yang bengkak yang jika diraba akan terasa seperti ada "gulungan" urat yang tidak teratur. Keluhan-keluhan yang biasanya terjadi diantaranya rasa pegal, sakit/nyeri di sekitar organ reproduksinya. Bila varicocele yang diderita sudah mencapai grade ini, biasanya dokter akan

menganjurkan operasi. Sedikit gambaran, tindakan operasi di sini adalah membuat sayatan kecil pada perut bagian bawah. Selanjutnya, pembuluh-pembuluh darah yang melebar tersebut akan ditarik dan "dikumpulkan" di satu tempat yang aman kemudian "dikunci" di situ dengan alat khusus. Operasi ini tentu saja akan membawa perubahan bermakna dalam hal penambahan jumlah sperma. Bahkan tidak berlebihan jika boleh disebut sebagai satu-satunya langkah penyelesaian.

F. Cara Pencegahan

Kemampuan untuk menghasilkan anak merupakan salah satu penopang kepercayaan diri seorang laki-laki. Untuk itu, ada beberapa hal yang dapat dilakukan guna mencegah terjadinya varicocele yang mengganggu kesuburan pria:

1. Hindari berendam di air panas terlalu sering, karena air panas bisa mempengaruhi suhu di sekitar testis hingga merangsang terjadinya pelebaran pembuluh darah.
2. Mereka yang mempunyai riwayat varicocele dalam keluarga dianjurkan mengenakan pelindung, misalnya celana khusus untuk pria.
3. Perbanyak mengonsumsi makanan yang mengandung anti oksidan terutama sayur dan buah yang kaya vitamin A,C,E dan zinc
4. Sedapat mungkin menghindari paparan zat kimia, listrik dan radiasi terus menerus.
5. Hindari celana jeans atau celana ketat.

G. Pengobatan

Pengobatan varicocele merupakan pertimbangan yang tepat pada pasien dengan infertilitas, nyeri atau atrofi testis. Tidak ada terapi medis yang tersedia baik untuk

pengobatan atau pencegahan. Ada dua pendekatan utama untuk pengobatan varicocele yaitu:

✓ **Bedah Perbaikan:** Pendekatan ini melibatkan berbagai teknik tertentu, tetapi semua melibatkan ligasi (menghalangi) dari vena spermatika sehingga mengganggu aliran darah dalam pembuluh dari pleksus pampiniform. Pembedah terbuka dilakukan melalui sayatan 1 inci tunggal dengan atau tanpa menggunakan perbesaran optik (misalnya, kaca pembesar atau mikroskop operasi). Laparoscopi perbaikan varicocele yang memanfaatkan teleskop melewati dinding perut dianjurkan oleh beberapa dokter. Prosedur pembedahan terbuka dilakukan dengan menggunakan anestesi baik itu anestesi lokal maupun anestesi umum, sedangkan pendekatan laparoscopi merata dilakukan dengan menggunakan anestesi umum. Dengan munculnya irisan yang lebih kecil, yang menghindari lintang otot, prosedur terbuka menjadi lebih dekat dengan teknik laparoscopi di kedua kecepatan pemulihan dan nyeri pasca operasi. Komplikasi yang dihasilkan dari pembedahan baik terbuka atau laparoscopi jarang terjadi. Komplikasi yang dapat terjadi yaitu varicocele dapat terjadi lagi, formasi hidrokel dan cedera pada arteri testis menyebabkan hilangnya testis (ini merupakan komplikasi ekstrim).

j) **Percutaneous Embolisasi:** Prosedur ini dilakukan oleh ahli radiologi menggunakan tabung khusus yang dimasukkan ke pembuluh darah baik di selangkangan atau leher. Setelah visualisasi radiografi dari pembuluh darah memperbesar pleksus pampiniform, koil atau balon yang dilepaskan untuk membuat obstruksi (sumbatan) pada pembuluh darah. Obstruksi ini kemudian biasanya menyebabkan gangguan aliran darah di dalam pleksus pampiniform dan

menghilangkan varicocele tersebut. Embolisasi Percutaneous biasanya dilakukan dengan sedasi anestesi intravena dan biasanya membutuhkan waktu beberapa jam untuk menyelesaikannya. Komplikasi yang mungkin terjadi yaitu varicocele dapat kambuh, migrasi kumparan dan komplikasi pada akses situs vena. Cara ini belum secara luas digunakan.

BAB IV

A-SPERMA

Infertilitas pria didefinisikan sebagai ketidakmampuan seorang pria untuk mempunyai keturunan. Meskipun infertilitas pria dapat berhubungan dengan impotensi, pria mandul banyak memiliki hubungan seksual yang normal dan bahagia.

Male infertilitas dapat diklasifikasikan ke dalam empat jenis utama:

1. Tidak ada sperma (azoospermia).
2. Kuantitas sperma Miskin (oligospermia) misalnya motilitas rendah (asthenozoospermia) atau persentase yang tinggi dari sperma abnormal (teratozoospermia). antibodi Antisperm, dll.
3. Disfungsional sperma.
4. Ketidakmampuan untuk ejakulasi ke dalam vagina.

A. Pengertian A-Sperma (tidak ada sperma).

Azoospermia adalah suatu keadaan dimana air mani (semen) tidak mengandung sperma. Pada umumnya air mani yang dikeluarkan pada saat ejakulasi terdiri atas sperma dan plasma semen. Pada azoospermia bila diamati dari luar tampak normal, tetapi bila dilihat dibawah mikroskop tidak ditemukan sperma.

Azoospermia berbeda dari memiliki jumlah sperma rendah. Dengan azoospermia, sperma tidak ada yang hadir dalam air mani, sementara memiliki jumlah sperma yang rendah menunjukkan ada angka tidak cukup untuk merangsang kehamilan. Kedua kondisi merupakan kontributor utama infertilitas pria.

Plasma semen tanpa sperma dapat menyebabkan pria infertil (mandul). Azoospermia tidak menimbulkan gejala, oleh sebab itu sebaiknya dilakukan pemeriksaan terhadap sperma (analisa sperma) pada pasangan yang belum mempunyai keturunan. Pada umumnya pasien yang memeriksakan analisa air mani adalah pasangan infertil dan

dari hasil analisa semen, sekitar 5 persennya pria tergolong azoospermia.

Pada sebagian besar pria yang menderita ketidaksuburan, dapat di lihat dengan cara pemeriksaan fisik seperti kelianan rambut, wajah dan tubuh yang buruk, pembesaran payudara, testis tidak turun, testis kecil atau varikokel.

B. Penyebab A-Sperma

Disebabkan beberapa faktor, yaitu :

1. Gangguan pada "poros hipotalamus-hipofisis" yang akan mempengaruhi produksi spermatozoa.
2. Gangguan pada testis, karena testis sebagai tempat yang memproduksi sperma.
3. Tersumbatnya saluran vas deferens, biasanya pasca vasektomi atau dikarenakan infeksi yang disebabkan oleh chlamydia dan gonorrhoea.
4. Faktor lain yang belum diketahui

Kemungkinan penyebab kegagalan testis untuk membuat sperma, atau testis membuat sperma tetapi karena congenitally tersumbat atau tidak berkembang, tidak ada sperma terlihat pada ejakulasi. Di sebagian besar pria di testis yang tidak membuat sperma, tidak ada alasan yang jelas. Namun, dalam beberapa ada riwayat trauma pada testis, infeksi berat gondok setelah pubertas, atau kelenjar pituitari tidak menghasilkan hormon yang cukup. Dengan kemoterapi atau radioterapi kanker dapat merusak testis.

Cacat genetik misalnya kelainan kromosom seperti sindrom Klinefelter, dan penghapusan kromosom Y (kelainan kecil di daerah kromosom Y yang mempengaruhi kesuburan) juga dapat menyebabkan tidak ada sperma dalam ejakulasi.

Beberapa kasus bawaan bilateral absen dari vas deferens (saluran yang membawa sperma) berhubungan dengan fibrosis kistik. Pada beberapa pria mandul, tidak

adanya sperma dalam ejakulasi mereka adalah karena ejakulasi retro-kelas (selama orgasme, sperma masuk ke kandung kemih dan bercampur dengan urin, daripada yang ejakulasi ke dalam vagina). Ini adalah kondisi yang langka dan menyumbang kurang dari 1% dari infertilitas pria, ejakulasi retrograde dapat mengikuti bedah seperti pengangkatan prostat dan dapat merupakan efek samping dari obat-obatan tertentu dll.

Pada masa lalu, itu dianggap bahwa hampir 20% laki-laki dengan sangat rendah atau "nol" jumlah sperma tidak punya alasan medis yang dikenal untuk masalah kesuburan mereka. Baru-baru ini, kemajuan besar dalam biologi molekuler dan genetika telah memberikan "alasan" untuk infertilitas berat (sangat rendah atau nol jumlah sperma) pada pria banyak masalah kesuburan yang sebelumnya kurang dipahami. Kita sekarang tahu bahwa 20-30% pria dengan rendah seperti (di bawah 10 juta / ml) atau nol jumlah sperma memiliki penyebab genetik sekarang diidentifikasi untuk masalah mereka. Sementara kita sekarang dapat membantu banyak, banyak pria yang sebelumnya dianggap "tak berdaya" subur mencapai kehamilan, tetap sangat penting untuk tidak hanya mengobati orang-orang, tetapi untuk memberikan pasangan tersebut dengan informasi genetik yang terkait dengan masalah menyebabkan rendah atau nol menghitung. Hal ini penting karena banyak dari karakteristik genetik berpotensi untuk diteruskan kepada anak-anak dikandung dengan bantuan modern perawatan kesuburan pria. gangguan genetik yang sebelumnya tidak akan mampu menjadi "diteruskan" karena infertilitas pada laki-laki sekarang masih dipertahankan dalam "kolam gen" sebagai hasil prosedur baru yang mengatasi sebagian besar kondisi laki-laki yang sebelumnya tidak dapat diobati.

Penyebab azoospermia mungkin beberapa jenis obstruksi yang mencegah sperma dari meninggalkan tubuh Atau dapat berasal dari masalah dengan produksi sperma karena faktor genetik, infeksi pada testis atau prostat, trauma (seperti sebelumnya cedera pada tulang belakang, panggul, perut atau organ seks laki-laki atau pembedahan untuk memperbaiki suatu hernia inguinalis). Kemungkinan lain adalah varikokel, pembesaran abnormal vena dalam skrotum yang mengalir testis.

Penyebab Non-obstruktif dari azoospermia termasuk obat yang digunakan untuk mengobati peradangan atau kanker, steroid dan antibiotik. Merokok, minum alkohol, dan menggunakan narkoba juga dapat mengganggu produksi sperma. Penyebab lain yang mungkin bisa kekurangan kadar hormon yang dihasilkan oleh testis, pengobatan radiasi untuk kanker, dan ejakulasi retrograde, di mana air mani perjalanan ke dalam kandung kemih bukannya keluar uretra (biasanya berhubungan dengan masalah di leher kandung kemih, disebabkan oleh cedera tulang belakang, obat-obatan atau diabetes). Paparan pestisida, logam berat, dan panas juga dapat menyebabkan azoospermia, seperti dapat testis tidak turun.

C. Perawatan dan Pengobatan

Pemeriksaan dan perawatan perlu dilakukan mengambil tindakan yang benar untuk mengobati azoospermia. Pemeriksaan yang bisa dilakukan antara lain:

1. Pemeriksaan fisik. Tes yang paling sederhana adalah pemeriksaan fisik. Sebagian besar testis terdiri dari unsur- unsur produksi sperma yaitu epitel seminiferus, ketika ukuran testis sangat berkurang, ini merupakan indikasi bahwa epitel seminiferus terpengaruh.
2. Pemeriksaan hormon. Follicle stimulating hormone (FSH) adalah hormon yang dihasilkan oleh hipofisis,

yang bertanggung jawab merangsang testis untuk membuat sperma. Ketika kapasitas produksi sperma dari testis berkurang, hipofisis membuat lebih banyak FSH dalam usaha untuk membuat testis melakukan tugasnya. Oleh karena itu, jika FSH seorang pria sangat tinggi, maka ada indikasi bahwa testis tidak memproduksi sperma secara optimal.

3. USG transrectal. Untuk menghilangkan penyumbatan pada saluran ejakulasi, sering dilakukan USG pada saluran ejakulasi dan vesikula seminalis. Dalam tes ini, USG ditempatkan di rektum dari saluran yang terletak di dekat dinding rektum. Selain itu juga pada saluran ejakulasi melewati prostat, sebuah kelenjar yang dapat dirasakan melalui dinding dubur laki-laki.
4. Tes urin. Ada kemungkinan ejakulasi terjadi ke arah yang berlawanan. Sperma didorong ke kandung kemih dan kemudian dikeluarkan ketika orang buang air kecil setelah ejakulasi. Untuk pengujian ini, pasien harus mengosongkan kandung kemih, dan kemudian ejakulasi ke dalam wadah. Pasien kemudian diminta buang air kecil lagi ke wadah spesimen yang berbeda. Jika ada sperma dalam air seni, berarti ia mengalami ejakulasi mundur. Kadang-kadang hal ini dapat diperbaiki dengan obat minum.
5. Biopsi testis. Tes dilakukan dengan mengambil sampel testis dengan jarum suntik atau melalui sayatan kecil dalam skrotum. Ini akan membantu menentukan kemampuan testis untuk memproduksi sperma normal

Apakah jika sudah divonis pria azoospermia bakal sulit punya anak? Tentu saja, tapi jika si pria berusaha melakukan pengobatan masalah spermanya bisa membaik. Penyakit ini masih dapat diobati dengan berbagai cara, antara lain:

1. Obat-obatan, antibiotik bisa diberikan untuk mengobati infeksi pada sistem reproduksi. Hormon dapat digunakan untuk mengobati ketidakseimbangan hormon.
2. Percutaneous embolization, prosedur ini dapat digunakan untuk mengobati varicocele. Sebuah obstruksi (penyumbatan) dibuat dalam pembuluh darah yang membesar. Ini akan menghentikan aliran darah dan mengobati varicocele.
3. Ekstraksi sperma, sperma dapat diekstraksi atau dihapus dari testis atau epididimis jika ada halangan. Semen yang diekstrak dapat disimpan atau digunakan untuk membuahi telur seorang wanita.
4. Operasi, seperti menghapus varicocele atau memperbaiki vas deferens yang tersumbat.

Bila penyebabnya karena testis tidak memproduksi spermatozoa maka tidak ada jalan lain selain mengucap syukur kepada Tuhan karena apapun yang terjadi dalam hidup kita Tuhan pasti punya rencana dan rencana Tuhan selalu baik. Mungkin saat ini anda tidak mengerti mengapa Tuhan merencanakan seperti ini tapi tetaplah bersyukur karena suatu hari anda akan mengerti.

D. Pencegahan infertilitas

Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah:

1. Mengobati infeksi di organ reproduksi. Ada berbagai jenis infeksi diketahui menyebabkan infertilitas seperti infeksi prostat, testis / buah zakar, maupun saluran sperma.
2. Menghindari rokok. Rokok mengandung zat-zat yang dapat meracuni pertumbuhan, jumlah dan kualitas sperma.
3. Menghindari Alkohol dan zat adiktif. Alkohol dalam jumlah banyak dihubungkan dengan rendahnya kadar

hormon testosteron yang tentu akan mengganggu pertumbuhan sperma. Ganja /mariyuana juga dikenal sebagai salah satu penyebab gangguan pertumbuhan sperma.

4. Hindari obat yang mempengaruhi jumlah sperma, seperti obat darah tinggi, dll

BAB V

MOVEMENT OF THE SPERM

(MOTILITAS SPERMA)

A. Pengertian Motilitas Sperma

Motilitas sperma adalah kemampuan sperma untuk bergerak menuju sel telur. Hal ini biasa juga menentukan "kualitas" sperma. Hal ini memainkan peran penting dalam kehamilan karena kemampuan sperma untuk mencapai sel telur adalah langkah pertama pembuahan. Meskipun ada jumlah sperma yang tinggi, jika sperma tidak bisa berenang dengan baik, maka ada kemungkinan rendah atau tidak ada anak yang akan dihasilkan. Kondisi di mana ada kesulitan gerakan sperma disebut motilitas sperma rendah.¹

Motilitas sperma rendah adalah suatu kondisi di mana kapasitas sperma untuk berenang ke depan dan menembus sel telur berkurang. Jika gerakan lambat, tidak dalam garis lurus, atau keduanya, sperma mengalami kesulitan menyerang lendir leher rahim, yang menyebabkan infertilitas pria.

Motilitas sperma normal terjadi ketika sekitar dua-pertiga dari sperma dalam air mani dapat bergerak maju melalui lendir serviks dan menembus ovum.. Jika tes air mani menunjukkan bahwa kurang dari 8 juta sperma per mililiter semen menunjukkan gerak maju normal, sperma motilitas rendah maka mungkin menyebabkan infertilitas pada pria.

Masalah kesuburan Pria mungkin bisa menyebabkan dari satu masalah yang lain.. Pada tahap pertama, ketidakmampuan untuk memiliki anak menjadi jelas. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya rasa percaya diri pada kebanyakan pria

Seseorang meskipun ia memiliki jumlah sperma rendah jika kualitas sel sperma nya tinggi, berarti perenang yang

baik dengan bentuk normal, masih bisa subur. Sebuah sel sperma yang normal memiliki kepala badan, lonjong dan ekor. Kepala lonjong sel sperma ini akan memungkinkan sel sperma untuk menavigasi dengan mudah melalui air mani karena kepala lonjong dan juga karena ekornya mengepak tindakan.

B. Jenis Sel Sperma

Sebuah sel sperma laki-laki dinilai sesuai dengan motilitasnya., yaitu :

Derajat A sel sperma yang juga dikenal sebagai jenis sel sperma yang progresifnya cepat.. Sel sperma berenang cepat dan dalam arah lurus. Mereka memiliki sperma kualitas yang akan membuat mereka sangat memenuhi syarat untuk mencapai target telur, memecahkan hambatan luar dan telur. Seseorang yang memiliki jenis sel sperma ini adalah orang yang sangat subur.

Derajat B sel sperma adalah mereka yang dikenal sebagai jenis sel sperma progresif lambat . Jenis sel sperma ini bisa juga berenang maju tetapi tidak dalam arah yang lurus. Mereka berenang di melengkung atau beberapa waktu lain dalam arah yang bengkok. Sel sperma berenang lambat dibandingkan dengan sel sperma kelas A. Laki-laki yang mempunyai jenis sel sperma ini masih bisa subur tapi tidak sesubur orang dengan sel sperma derajat A.

Derajat C sel sperma juga dikenal sebagai sel sperma non-progresif. Sel-sel sperma memiliki kemampuan untuk menggerakkan ekor sperma tetapi tidak dapat berenang (tidak bergerak maju). Karena ketidakmampuan sperma untuk berenang ke arah depan, sel sperma dicegah berenang menuju sel telur perempuan dan pembuahan itu. Dengan demikian, laki-laki yang memiliki jenis sel sperma ini dianggap tidak subur.

Derajat D sel sperma adalah sel sperma immotile (tidak dapat bergerak). Sel sperma tidak mampu bahkan hanya

untuk memindahkan ekornya. Mereka tidak memiliki gerakan sama sekali dan karena itu ditandai sebagai sel sperma immotile. Ada kemungkinan nol untuk sel sperma untuk membuahi telur perempuan.. Jadi, orang yang mempunyai jenis sel sperma ini tidak subur.²

Semen yang normal menunjukkan 60% spermatozoa motil atau lebih dengan sebagian besar menunjukkan pergerakan baik sampai sangat baik dalam waktu setengah sampai tiga jam sesudah ejakulasi. Bila terdapat motilitas yang abnormal, misalnya pergerakan sirkuler, maka perlu dicatat.³

C. Penyebab motilitas sperma rendah

Mekanisme fertilisasi pada manusia membuktikan betapa pentingnya motilitas sperma pada proses tersebut. Motilitas sangat diperlukan oleh spermatozoa untuk mencapai ovum, mencapai membran telur dan mengadakan penetrasi dalam fertilisasi. Oleh karena itu seringkali gangguan motilitas spermatozoa menjadi penyebab infertilitas pria walaupun jumlah spermatozoa dalam batas yang cukup.³

Ada banyak faktor yang menyebabkan motilitas sperma rendah.. Kondisi ini tidak hanya mempengaruhi kemampuan pria untuk membuat seorang wanita hamil, juga dapat menyebabkan hilangnya harga diri dan frustrasi.. Itulah sebabnya mengapa penting untuk mengetahui penyebab motilitas sperma rendah untuk dapat mencegah hal itu terjadi, antara lain yaitu :

1. **Masalah gizi.** Salah satu faktor yang mempengaruhi motilitas sperma adalah gizi . Ada vitamin dan mineral tertentu yang jika kurang atau diambil lebih dapat menyebabkan masalah ketidaksuburan pria. Zinc dikenal untuk meningkatkan jumlah sperma, namun bagaimanapun Zinc yang terlalu banyak dapat menyebabkan motilitas sperma rendah.. Kekurangan

vitamin E, kalsium folat ,dan selenium dapat memperlambat kemampuan sperma untuk bergerak menuju sel telur.

2. **Obat.** Ada obat resep tertentu yang dapat mempengaruhi motilitas sperma itu. Contoh obat ini ketoconazole, sprironolactone, dan sulfasalazine. Steroid dan obat hormon lainnya juga dapat mempengaruhi pergerakan sperma.
3. **Perilaku buruk.** Merokok, terlalu banyak konsumsi alkohol dan penggunaan obat terlarang dapat menyebabkan motilitas sperma rendah.. Ini mengandung racun yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas produksi sperma.
4. **Testis Overheating.** Kelebihan panas dapat menyebabkan kerusakan pada perkembangan sperma.. Testis lebih panas dapat disebabkan oleh laptop dan celana ketat.. Bekerja di pengaturan suhu tinggi juga dapat menyebabkan motilitas sperma rendah. Faktor-faktor ini dapat meningkatkan suhu skrotum yang memperlambat gerakan sperma.
5. **Jam Mengemudi.** Jam panjang mengemudi memiliki efek yang merugikan pada perkembangan sperma.. Ini meningkat suhu skrotum sehingga menyebabkan testis terlalu panas. Sebagai hasilnya, motilitas sperma melambat.
6. **Kerusakan lingkungan.** Polutan seperti radikal bebas, bahan kimia, racun dan pestisida mempengaruhi kualitas sperma. Paparan berlebihan untuk unsur-unsur logam seperti kadmium, timah dan arsen menyebabkan kelainan pada motilitas sperma.
7. **Latihan fisik kuat.** Beberapa latihan dapat mempengaruhi pergerakan sperma.. Sepeda gunung dan bersepeda adalah bentuk latihan yang menyebabkan motilitas sperma rendah. Hal ini karena mereka

menyebabkan trauma pada skrotum dan testikel yang mengurangi kemampuan sperma untuk mencapai sel telur.

Banyak faktor penyebab motilitas sperma rendah.. semua adalah hal-hal yang biasa Anda lakukan sehari-hari yang Anda tidak tahu mempengaruhi kualitas sperma. Itulah sebabnya jika mungkin, Anda harus menghindari hal-hal ini untuk mencegah kemandulan akibat motilitas sperma rendah. ¹

D. Cara Meningkatkan Motilitas Sperma

Beruntung bagi pria yang mengalami masalah dengan gerakan sperma, ada cara untuk memerangi penyebab infertilitas pria.. Beberapa obat yang dapat dilakukan tergantung pada penyebab motilitas sperma, antara lain :

1. Salah satu cara utama untuk meningkatkan motilitas sperma yaitu memiliki pola makan yang sehat.. Anda harus menyadari apa yang Anda masukkan ke dalam mulut Anda.. Berdasarkan sejumlah studi, Anda harus menyertakan L-karnitin dalam diet Anda karena ini dapat meningkatkan motilitas sperma.. Bersama dengan asetil karnitin--L, L-Carnitine transfer asam lemak di daerah tertentu di mana mereka akan diubah menjadi energi yang dapat dimanfaatkan oleh sperma. Daging dan produk susu mengandung L-karnitin.
2. Makanan lain yang dapat Anda masukkan dalam diet Anda adalah makanan yang kaya Zinc seperti tiram.. Zinc tidak hanya membantu meningkatkan motilitas sperma, tetapi juga meningkatkan volume air mani.. Biji-bijian, daging tanpa lemak, hati, daging merah dan kacang-kacangan adalah contoh makanan kaya Zinc. Makanan yang kaya Selenium juga ideal untuk motilitas sperma karena selenoproteins yang penting untuk meningkatkan produksi air mani. Makanan dengan selenium termasuk kacang Brazil, ragi bir, telur, bawang putih dan seafood.

3. Suplemen Vitamin E dan herbal seperti jahe dan akar Maca dapat dipasangkan dengan diet Anda. Dengan mengambil vitamin E, radikal bebas yang dapat merusak sistem reproduksi bisa dihancurkan.
4. Kekurangan hormon juga dapat menjadi salah satu penyebab motilitas sperma rendah. Untuk kasus dengan alasan ini, motilitas sperma dapat ditingkatkan dengan menggunakan berbagai perawatan. Suplemen memerangi kekurangan hormon dapat dimanfaatkan. Meskipun demikian, Anda perlu mencatat bahwa memiliki motilitas sperma rendah karena kekurangan suatu hormon tertentu sangat jarang. Anda benar-benar perlu memastikan penyebabnya sebelum menggunakan obat apapun. ⁴

Untuk beberapa pria, jika penyebab motilitas sperma rendah berkisar pada cacat genetik, mungkin tidak ada obat untuk itu. Masalahnya tidak dapat diobati oleh, obat-obatan atau suplemen hormon. Hal ini berlaku jika masalah motilitas sperma disebabkan oleh cacat fisik. Dalam beberapa hal, masalah fisik bisa diperbaiki tetapi tidak masalah motilitas sperma.

E. Faktor Risiko Infertilitas Pada Pria

Kejadian infertilitas pada pria khususnya yang disebabkan oleh jumlah sperma dan kualitas sperma yang kurang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, antara lain:

(1) Alkohol dalam jumlah banyak (Heavy alcohol use)

Kesuburan pria dapat terpengaruh secara negatif oleh penggunaan alkohol secara teratur dan penyalahgunaan. Alkohol dikaitkan dengan fungsi hati yang abnormal dan peningkatan tingkat estrogen pada pria, yang dapat berpotensi mengganggu perkembangan sperma yang normal dan kadar hormon. Racun yang ditemukan dalam alkohol dapat merusak sel-sel yang

menghasilkan sperma di testis, mempengaruhi ukuran testis, menurunkan volume semen (air mani), dan menurunkan konsentrasi, motilitas serta morfologi normal dari spermatozoa, serta menurunkan jumlah sperma, semua yang dapat berdampak pada kesuburan. Seorang pria peminum berat alkohol juga memungkinkan terjadinya disfungsi ereksi dan tidak dapat memiliki hubungan seksual yang sukses, yang akan memiliki dampak sekunder pada kesuburan.

Sebagian besar efek alkohol pada kesuburan dapat dibalik dengan pantang dari alkohol. Sperma memakan waktu tiga bulan untuk berkembang. Jika seorang pria mengalami jumlah sperma rendah, maka harus menahan diri dari minum alkohol selama paling sedikit tiga bulan dan kemudian memiliki tingkat air mani kembali diuji untuk mengamati perubahan.

(2) Obat-obatan (Drugs)

Penggunaan obat-obatan seperti kokain dan marijuana dapat menyebabkan permasalahan fertilitas. Studi penelitian menggambarkan bahwa penggunaan kokain dalam 2 tahun analisa awal semen ternyata berhubungan dengan jumlah sperma yang sedikit. Penggunaan kokain selama 5 tahun atau lebih ditemukan pada pria dengan kualitas pergerakan sperma yang rendah. Penggunaan kokain oleh pria juga dikaitkan dengan perkembangan abnormal bagi anak yang dilahirkan. Kokain diperkirakan bercampur dengan sperma dan menerobos telur saat fertilisasi, mengakibatkan embrio menjadi abnormal. Penggunaan kokain oleh wanita dihubungkan dengan infertilitas karena ketidaknormalan pada tuba fallopi.

Studi terhadap binatang menunjukkan bahwa penggunaan marijuana dalam porsi sedang menghentikan ovulasi dengan efek racun pada telur yang berkembang.

Sebuah studi yang menjelajahi penggunaan marijuana dan waktu yang dibutuhkan untuk mengalami fertilisasi menemukan bahwa wanita yang merokok marijuana memiliki resiko infertilitas yang sedikit lebih tinggi karena adanya permasalahan ovulasi. Marijuana juga dapat mempengaruhi fungsi sperma. Penelitian menunjukkan bahwa pergerakan sperma dan kemampuan sperma untuk bercampur dengan telur menjadi buruk karena terekspos marijuana secara terus menerus.

(3) Merokok (Smoking Cigarettes)

Rokok mengandung lebih dari 4000 bahan kimia berbahaya. Dan beberapa diantaranya berpengaruh terhadap infertilitas yaitu Nikotin dan DDT. Nikotin dapat menyebabkan gangguan pematangan pada sel telur sehingga sulit terjadi kehamilan dan berpengaruh terhadap terjadinya pembelahan sperma pria. Sedangkan DDT merupakan obat pembasmi serangga yang dapat menyebabkan penurunan aktifitas seksual.

Merokok mempengaruhi kesuburan pria dalam beberapa cara:

- a) Merokok menyebabkan kerusakan pada sperma sendiri, disebabkan oleh kerusakan yang dilakukan oleh tembakau untuk plasma mani, cairan kaya nutrisi yang ditemukan dalam air mani. Dan tidak hanya perokok sendiri yang beresiko, tetapi laki-laki yang ibunya atau ayahnya adalah seorang perokok memiliki kemungkinan penurunan menjadi seorang perokok. Juga bahwa seorang perokok yang menjadi orangtua dapat mewariskan mutasi genetik keturunannya. Kerusakan sperma ini akumulatif, sehingga semakin lama merokok maka kerusakan sperma meningkat.

- b) Merokok menurunkan jumlah sperma. Salah satu alasan untuk menurunnya jumlah sperma adalah tidak cukupnya tingkat vitamin B12, vitamin E dan zinc, semuanya penting untuk reproduksi sehat. Merokok juga menghambat penyerapan vitamin-vitamin dan mineral dan juga dapat mengganggu keseimbangan hormon. Jumlah sperma dari laki-laki perokok bisa sebanyak 15% di bawah mereka yang tidak merokok. Jumlah rata-rata sperma per sampel dari ejakulasi bisa dimana saja antara 50 juta dan 150 juta per mililiter dan pengurangan ini bisa berarti jumlah sperma bisa serendah 20 juta per mililiter. Jumlah sperma rata-rata di seluruh dunia telah menurun selama beberapa dekade terakhir dan alasan utama untuk menurunnya angka-angka ini adalah merokok.
- c) Merokok mempengaruhi motilitas sperma. Motilitas sperma didefinisikan sebagai kemampuan sperma untuk mengalir melalui vagina dan leher rahim untuk mencapai sel telur dan mencapai pembuahan. Sperma harus bergerak tidak hanya pada kecepatan yang sesuai tetapi juga dalam arah yang benar agar mereka dapat mencapai sel telur. Sebuah ukuran rata-rata motilitas sperma adalah ketika 50% sperma bergerak dengan benar, merokok mempengaruhi angka ini berarti kurangnya sperma yang mampu mencapai telur.
- d) Merokok dapat mempengaruhi kemampuan untuk mempertahankan ereksi. Sebuah ereksi dicapai oleh darah di penis yang menciptakan tekanan pada otot dan membuatnya berkembang. Apa pun yang dapat mengganggu aliran darah

berpotensi menyebabkan impotensi. Ini adalah fakta bahwa merokok dapat mengakibatkan rusaknya pembuluh darah kecil yang membawa darah ke penis. Jika darah tidak dapat mengalir bebas ke dalam penis, ereksi tidak bisa dicapai dan dipertahankan. Oleh karena itu mutlak penting bahwa pembuluh darah kecil berada dalam kondisi yang sangat sehat. Merokok membuat arteri yang mengarah ke penis menutup dan ini pada gilirannya mengurangi tekanan darah, dan jelas jika ereksi tidak bisa dicapai adalah mustahil untuk terjadi kehamilan.

(4) Umur (Age)

Umur merupakan salah satu faktor umum yang mempengaruhi kesuburan dimana pada usia tertentu tingkat kesuburan seorang pria akan mulai menurun secara perlahan-lahan. Kesuburan pria ini diawali saat memasuki usia pubertas ditandai dengan perkembangan organ reproduksi pria, rata-rata umur 12 tahun. Perkembangan organ reproduksi pria mencapai keadaan stabil umur 20 tahun. 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.

(5) Lingkungan dan Racun (Enviromental Toxins)

Bahan kimia tertentu serta polutan yang terpapar secara terus menerus selama bekerja dapat meningkatkan resiko infertilitas. Sebagai contoh, bahan pestisida, solvent yang dipakai pada industri dry cleaning, thinner, logam berat misalnya cadmium dan mercury, serta gas

anestesi. Risiko terbesar dapat ditemukan pada lingkungan pekerjaan atau tempat tinggal yang didiami dalam menghabiskan sebagian besar waktu dalam kehidupan manusia.

Pada tahun 1860 seorang ilmuwan Prancis mencatat bahwa para istri dari pekerja tambang timah cenderung tidak hamil, dan jika memang hamil maka kemungkinan besar akan gugur. Efek paparan timah pada kesehatan umum sekarang telah terdokumentasi dengan baik dan diketahui mengurangi produksi sperma manusia maupun binatang. Sumber pekerjaan lain yang dapat mengurangi kualitas sperma adalah yang berhubungan dengan panas, pestisida, hidrokarbon, radiasi ion dan estrogen.

Sebuah studi dari Australia mengidentifikasi pekerjaan yang beresiko yang meliputi pekerja transportasi, pekerja industri pembangunan, mekanik motor, petani dan penambang.

(6) Masalah Kesehatan (Health Problems)

Beberapa masalah kesehatan juga berpengaruh terhadap infertilitas pada pria, antara lain:

- a. Penurunan kadar hormon testosterone di dalam testis. Kelainan itu dipengaruhi organ otak (organ Hipotalamus/kelenjer Pituitari).
- b. Kelainan pada kromosom yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan testis.
- c. Infeksi juga mengakibatkan gangguan sperma. Biasanya disebabkan penyakit menular seksual (PMS) oleh kuman Klamidia atau gonorrhea, *mumps*, infeksi menimbulkan jaringan ikat di saluran sperma yang menghalangi perjalanan sperma dan faktor hormon juga berpengaruh terhadap produksi sperma.

(7) Medicine

Obat-obatan yang digunakan dalam penyembuhan suatu penyakit memiliki efek samping yaitu dapat menghambat produksi sperma. Obat-obatan yang digunakan dalam penyembuhan suatu penyakit memiliki efek samping yaitu dapat menghambat produksi sperma.

Anabolic steroid, antibiotik dan obat-obatan tertentu yang digunakan untuk mengendalikan penyakit kronis, seperti tekanan darah tinggi atau penyakit inflamasi usus, dapat mengurangi kesuburan Anda. Anti-androgen digunakan untuk mengobati pembesaran prostat dan kanker dapat mengganggu produksi sperma. Selain itu, obat kemoterapi dan pengobatan radiasi untuk kanker bisa menyebabkan kemandulan permanen. Penggunaan obat bius juga akan mengurangi kemampuan gerak sperma dan menghasilkan sperma yang abnormal.

(8) Radiasi

Radiasi bisa diperoleh dari berbagai macam penggunaan barang-barang elektronik, radiasi elektronik yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap kejadian infertilitas adalah dari ponsel atau telepon seluler. Menurut penelitian oleh para ilmuwan di Hungaria, lelaki yang menyimpan ponsel yang diaktifkan di dalam saku celana atau di ikat pinggang, secara signifikan mengalami penurunan jumlah sperma dan risiko kesuburan mereka dipotong hingga sepertiga. Dan juga motilitas sperma dapat terpengaruh oleh panggilan telepon yang panjang.

Selain itu radiasi bisa ditemukan pada terapi pengobatan antara lain kemoterapi, dan terapi radiasi dimana radiasi pada testikel pria bisa menyebabkan infertilitas temporer atau permanen, karena sinar radiasi

membunuh sel-sel yang menghasilkan sperma. Radiasi di area perut atau rongga panggul juga dapat mempengaruhi kesuburan pria. Radiasi di daerah otak dapat mengganggu kerja kelenjar yang berdampak pada ketidakseimbangan hormon yang menghambat produksi sperma. Sedangkan pada kemoterapi, produksi sperma bisa berkurang atau berhenti sama sekali setelah kemoterapi. Beberapa pria bisa mulai memproduksi sperma lagi dalam satu hingga empat tahun. Tetapi pada pria yang lain, dibutuhkan waktu hingga sepuluh tahun untuk bisa kembali normal.

(9) Overweighth dan Underweighth

Pria yang terlalu gemuk umumnya memiliki kualitas sperma yang buruk. Hal ini disebabkan terlalu banyaknya lemak di sekitar organ testis (kemaluan) yang menyebabkan air mani (sperma) menjadi panas.

Para peneliti di Universitas Aberdeen meneliti lebih dari 2.000 sperma laki-laki yang memiliki pasangan dan mempunyai problem kualitas sperma ini. Dari penelitian itu ditemukan lelaki dengan berat badan paling tinggi memiliki proporsi tingkat abnormalitas sperma yang lebih besar, selain itu tentu saja mereka juga memiliki beberapa problem yang lain.

Pria yang memiliki tubuh kurus akan memiliki kandungan sperma yang rendah sehingga tidak cukup untuk melakukan pembuahan. Sebagai contoh pria yang berada dibawah atau diatas BMI akan memiliki jumlah sperma 20 juta permilimeter dan itu merupakan sebuah kondisi tidak normal.

(10). Infeksi virus (MUMPS).

Komplikasi penyakit Mumps adalah memberikan infertilitas pada laki dengan efek pada sperma dan testis.

F. Cara Pencegahan Dan Mengatasi Infertilitas

Infertilitas dapat terjadi pada laki-laki dan perempuan ada Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya infertilitas.

➤ Pencegahan infertilitas pada laki-laki dapat dilakukan dengan beberapa cara adalah :

1. Berbagai macam infeksi diketahui menyebabkan infertilitas terutama infeksi prostat, buah zakar, maupun saluran sperma. Karena itu, setiap infeksi di daerah ini haruslah ditangani secara serius.
2. Banyak penelitian menunjukkan pengaruh buruk merokok terhadap jumlah dan kualitas sperma. Walaupun tiap penelitian berbeda dalam menentukan jumlah batang rokok yang berpengaruh, sudah cukup alasan bagi pria dengan jumlah dan kualitas sperma kurang untuk berhenti merokok.
3. Alkohol dalam jumlah banyak dihubungkan dengan rendahnya kadar hormon testosteron yang tentu akan mengganggu pertumbuhan sperma. Mariyuana juga dikenal sebagai salah satu penyebab gangguan pertumbuhan sperma, sehingga penghentian penggunaan mariyuana dan alkohol merupakan usaha preventif untuk infertilitas.
4. Selektif dalam mengkonsumsi obat-obatan. Banyak obat-obatan yang mempengaruhi sperma seperti obat darah tinggi.
5. Menjaga pola makan dan banyak makan makanan yang mengandung vitamin E seperti taoge.
6. Hindari stress karena faktor psikologi berpengaruh pada tubuh.
7. Infertilitas yang tidak diketahui penyebabnya merupakan masalah bermakna karena meliputi 20 persen penderita. Penanggulangannya berupa pemberian beberapa macam obat, yang dari pengalaman berhasil menaikkan jumlah

dan kualitas sperma. Namun sebagian besar penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pembandingan, tidak menunjukkan perbaikan bermakna. Usaha menemukan penyebab di tingkat kromosom dan keberhasilan manipulasi genetik tampaknya menjadi titik harapan di masa datang.

➤ Pencegahan infertilitas pada wanita dapat dilakukan dengan beberapa cara adalah :

1. Lakukan konsultasi pada tenaga kesehatan adalah langkah awal untuk menghindari infertilitas.
2. Pendekatan non-medis untuk menyembuhkan infertilitas serta banyak masalah kesehatan lainnya adalah memiliki gaya hidup bersih dan sehat. Gizi tepat mencegah kekurangan gizi atau obesitas dan mempromosikan keseimbangan hormon yang tepat penting untuk menjadi subur. Tindakan yang tidak begitu sederhana dari berhenti merokok dapat secara dramatis meningkatkan kemungkinan menjadi subur serta secara dramatis.
3. Menghindari stres pada perempuan karena dapat mempengaruhi kondisi tubuh dalam persiapan untuk memiliki anak.
4. Menghindari perilaku seksual menyimpang adalah jawaban yang baik untuk pertanyaan tentang bagaimana menyembuhkan infertilitas perempuan. Sering mengubah pasangan seksual, seks anal, seks yang tidak aman dapat menyebabkan berbagai penyakit menular seksual dan bahkan trauma pada alat kelamin.

Beberapa jenis teknik perawatan untuk mengatasi masalah ketidaksuburan atau infertilitas yang memiliki tingkat keberhasilan cukup tinggi di antaranya yaitu:

1. Inseminasi Buatan

Inseminasi buatan atau *artificial insemination* (sering disingkat sebagai AI) dilakukan dengan memasukkan

cairan semen yang mengandung sperma dari pria ke dalam organ reproduksi wanita tanpa melalui hubungan seks atau bukan secara alami. Cairan semen yang mengandung sperma diambil dengan alat tertentu dari seorang suami kemudian disuntikkan ke dalam rahim isteri sehingga terjadi pembuahan dan kehamilan. Biasanya dokter akan menganjurkan inseminasi buatan sebagai langkah pertama sebelum menerapkan terapi atau perawatan jenis lainnya.

2. GIFT (Gamete Intrafallopian Transfer)

GIFT merupakan teknik yang mulai diperkenalkan sejak tahun 1984. Tujuannya untuk menciptakan kehamilan. Prosesnya dilakukan dengan mengambil sel telur dari ovarium atau indung telur wanita lalu dipertemukan dengan sel sperma pria yang sudah dibersihkan. Dengan menggunakan alat yang bernama *laparoscope*, sel telur dan sperma yang sudah dipertemukan tersebut dimasukkan ke dalam tuba falopi atau tabung falopi wanita melalui irisan kecil di bagian perut melalui operasi laparoskopik. Sehingga diharapkan langsung terjadi pembuahan dan kehamilan.

3. IVF (In Vitro Fertilization)

IVF dikenal juga sebagai prosedur bayi tabung. Bayi tabung pertama kali berhasil dilakukan terhadap seorang bayi perempuan bernama Louise Joy Brown di Inggris pada tanggal 25 Juli 1978. Mula-mula sel telur wanita dan sel sperma dibuahi di media pembuahan di luar tubuh wanita. Lalu setelah terjadi pembuahan, hasilnya yang sudah berupa embrio dimasukkan ke dalam rahim melalui serviks.

4. ZIFT (Zygote Intrafallopian Transfer)

ZIFT atau *Zygote Intrafallopian Transfer* merupakan teknik pemindahan zigot atau sel telur yang telah dibuahi. Proses ini dilakukan dengan cara mengumpulkan sel telur dari indung telur seorang wanita lalu dibuahi di luar

tubuhnya. Kemudian setelah sel telur dibuahi, dimasukkan kembali ke tuba falopi atau tabung falopi melalui pembedahan di bagian perut dengan operasi laparoskopik. Teknik ini merupakan kombinasi antara teknik IVF dan GIFT.

5. ICSI (Intracytoplasmic Sperm Injection)

ICSI atau *Intracytoplasmic Sperm Injection* dilakukan dengan memasukkan sebuah sel sperma langsung ke sel telur. Dengan teknik ini, sel sperma yang kurang aktif maupun tidak matang dapat digunakan untuk membuahi sel telur.

Namun sebelum menggunakan salah satu metode perawatan masalah kesuburan diatas, sebaiknya membuat riset mendalam terlebih dahulu dan berdiskusi baik kepada para ahli medis maupun kepada pemimpin agama. Beberapa kelompok agama menganggap beberapa jenis metode bayi tabung maupun inseminasi buatan termasuk melanggar hukum agama. Hal ini khususnya jika pembuahan atau pengembangan bayi dilakukan bukan di rahim ibu yang memberikan sel telur ataupun bukan menggunakan sperma yang berasal dari suami sendiri. Dengan kata lain, bagi beberapa kelompok agama, jika melibatkan pihak ketiga baik sebagai donor maupun media pembuahan yang bukan suami atau istri sah, itu sudah dianggap melanggar hukum agama.

BAB VI

PRIMARY OVARIUM INSUFISIENCY (POI)

A. Latar Belakang

Ovarium merupakan organ reproduksi dan organ endokrin pada manusia yang tidak dapat dipisahkan. Diperkirakan haid merupakan ciri dari fungsi ovarium yang sehat selama masa reproduksi. Setiap bulan sangat terkoordinasi hormonal dan perubahan morfologi ovarium mengembangkan dan merilis sebuah oosit matang yang siap untuk fertilisasi. Sebuah gangguan dari proses ini dapat mengakibatkan anovulasi dan defisiensi hormon steroid ovarium.

Penuaan berhubungan dengan penurunan jumlah folikel ovarium, ketidakaturan menstruasi, kekurangan hormon ovarium, anovulasi, penurunan kesuburan, dan akhirnya menstruasi berhenti untuk selamanya yang dikenal sebagai menopause, yang biasanya terjadi pada usia rata-rata 51 tahun.

Kegagalan fungsi ovarium umumnya terjadi sekitar usia 50. Batasan 'primary ovarium insifisiency' umumnya digunakan untuk menggambarkan satu peristiwa berhentinya fungsi ovarium sebelum usia 40. Seperti halnya dengan menopause, kegagalan tersebut diakibatkan oleh menurunnya jumlah folikel primordial dalam ovarium.

B. Definisi

Primary ovarium insufisiensi atau kegagalan ovarium prematur adalah suatu kondisi yang mempengaruhi sistem reproduksi wanita sebelum mereka mencapai usia 40. Ini berarti bahwa kedua ovarium kehilangan fungsinya. Ketika seorang wanita memiliki kegagalan ovarium prematur, ovariumnya berhenti memproduksi telur dan estrogen mengakibatkan infertilitas. Kegagalan ovarium prematur

dikenal dengan berbagai nama seperti menopause dini, kegagalan ovarium primer, atau insufisiensi ovarium primer.

Primary ovarium insuficiency /kegagalan ovarium prematur dapat berkembang sejak masa remaja, atau masalah yang mungkin telah ada sejak lahir. Seorang wanita yang memiliki kegagalan ovarium prematur sangat mungkin mengalami mens yang tidak teratur atau tidak mendapat mens.

C. Penyebab terjadinya Primary Ovarium Insuficiency

Menurut dr.Med. Ali Baziad, Sp.OG,KFER., ada beberapa hal yang memicu terjadinya Primary Ovarium Insuficiency:

1) Penurunan Hormon Reproduksi secara Alami

Saat wanita mendekati usia 30-an akhir, ovarium mengalami penurunan produksi estrogen dan progesteron, hormon pengatur haid. Selama periode ini, kemampuan pematangan telur berkurang dalam ovarium setiap bulannya dan ovulasi kurang dapat diprediksi. Juga pasca-ovulasi, hormon progesteron yang mempersiapkan tubuh wanita untuk kehamilan menjadi kurang dramatis, kesuburan menurun, sebagian disebabkan oleh efek-efek hormonal. Perubahan ini menjadi lebih parah pada wanita usia 40-an. Periode menstruasi mungkin menjadi lebih lama atau lebih pendek, lebih berat atau ringan, dan jarang sampai akhirnya ovarium berhenti memproduksi telur. Kemungkinan besar wanita akan mengalami ketidaknyamanan dalam periode tersebut.

2) Histerektomi

Histerektomi yang mengangkat uterus tetapi tanpa mengangkat ovarium biasanya tidak menyebabkan menopause karena ovarium masih dapat menghasilkan estrogen dan progesteron. Tetapi pada operasi pengangkatan uterus beserta ovarium (histerektomi total

dan ooforektomi bilateral) menyebabkan menopause tanpa tahap transisi. Menstruasi segera berhenti dan mengalami hot flashes dan tanda-tanda dan gejala menopause lainnya. Histerektomi dapat menyebabkan terjadinya menopause lebih awal dari rata-rata.

3) Kemoterapi dan Terapi Radiasi

Terapi kanker dapat memicu menopause, menyebabkan gejala seperti hot flashes selama pengobatan atau dalam waktu 3-6 bulan.

4) Merokok

Terjadinya menopause terjadi 1-2 tahun lebih awal pada wanita yang merokok, dibandingkan dengan wanita yang tidak merokok.

5) Riwayat Keluarga

Perempuan cenderung mengalami menopause sekitar usia yang sama dengan ibu atau saudaranya, meskipun hubungan antara riwayat keluarga dan usia menopause masih perlu penelitian lebih lanjut.

6) Tidak pernah melahirkan

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita yang tidak pernah melahirkan dapat menyebabkan menopause dini.

7) Penyakit, seperti kanker ovarium

Bila akibat penyakit, ovarium atau indung telur harus diangkat maka akan menyebabkan gangguan hormonal, karena indung telur yang bertugas memproduksi hormone estrogen.

8) Gaya hidup yang salah

Banyak kaum wanita yang ingin langsing secara instan, minum obat-obatan atau jamu pelangsing tanpa pengawasan dari dokter. Padahal, kandungan obat atau jamu itu tidak diketahui. Dampak dari kebiasaan ini, umumnya bersifat kronik. Setelah bertahun-tahun, dampaknya baru terasa, misalnya saja menstruasi terhenti.

- 9) Adanya pergeseran pola makan pada sebagian wanita
Contoh dari kasus ini yaitu: banyak wanita yang mulai meninggalkan makan tempe atau tahu dan lebih memilih makanan cepat saji yang gizinya tidak seimbang. Padahal tempe atau tahu tergolong makanan yang banyak mengandung fitoestrogen yaitu estrogen nabati yang cukup tinggi.
- 10)
Malas berolahraga
Banyak orang dengan dalih padatnya kesibukan mulai enggan berolahraga. Padahal berolahraga itu penting, karena dapat melancarkan peredaran darah, menyegarkan badan dan membantu produksi hormone dan menguatkan tulang. Dengan rajin berolahraga, diharapkan hormone estrogen dapat tetap lancar diproduksi oleh tubuh.
- 11)
olahraga yang berlebihan
Dikatakan berlebihan karena berolahraga yang dilakukan itu tidak memperhatikan aturan main yang benar.

D. Gejala Primary Ovarium Insufisiensi

Gejala-gejala Primary Ovarium Insufisiensi hampir sama dengan menopause, yaitu sebagai berikut:

1. Ketidakstabilan Vaskular

a) Hot flashes & berkeringat di malam hari

Hot flashes umum terjadi pada kalangan wanita yang mengalami menopause. Hot flashes adalah perasaan hangat yang menyebar ke seluruh tubuh dan sangat sering dirasakan di kepala dan dada. Hot flashes kadang-kadang diikuti oleh keringat. Hot flashes biasanya berlangsung selama 30 detik hingga beberapa menit. Meskipun penyebab pasti dari hot flashes tidak sepenuhnya dipahami, hot flashes cenderung dikarenakan kombinasi

fluktuasi hormonal dan biokimia yang disebabkan oleh menurunnya tingkat estrogen.

Saat ini tidak ada metode untuk memprediksi kapan hot flashes akan dimulai dan berapa lama akan berlangsung. Hot flashes terjadi pada 40% dari perempuan teratur haid berusia empat puluhan, berarti dapat mulai terjadi sebelum ketidakaturan menstruasi atau bahkan sebelum karakteristik menopause dimulai. Sekitar 80% perempuan akan berhenti mengalami hot flashes setelah 5 tahun.

b) Kemungkinan peningkatan risiko atherosclerosis

c) Migrain.

d) Detak jantung cepat.

e) Atrofi urogenital juga dikenal sebagai atrofi vagina

Atrofi vagina adalah keluhan urogenital umum di kalangan wanita pada masa pascamenopause. Sampai dengan 50 % perempuan pascamenopause mengalami vagina gatal, kering, rasa perih dan sakit ketika bersenggama (dispareunia). Tanpa produksi estrogen, kulit dan jaringan pendukung vulva ("bibir") dan vagina menjadi tipis dan kurang elastis. Jika terjadi atrofi vagina, dapat memperburuk gejala seperti: tingginya resiko infeksi kandung kemih; berisiko pada infeksi vagina dan pendarahan; penurunan libido; dan inkontinensia. Hal ini sering menyebabkan rasa terbakar pada vagina dan iritasi vulva. Perubahan pada vagina adalah sesuatu yang diperhatikan oleh kebanyakan perempuan setelah menopause.

2. Menstruasi yang tidak teratur

Menstruasi irregular mungkin terjadi selama menopause. Beberapa wanita memiliki masalah minimal dengan pendarahan abnormal selama perimenopause. Pendarahan yang berlebihan terjadi jika periode menstruasi terjadi lebih sering (berarti lebih pendek durasi dalam siklusnya)

atau mereka mengalami menstruasi tidak teratur (artinya siklus memperpanjang durasi)

3. Gejala Berkemih

Lapisan uretra (tabung transportasi dari kandung kemih, debit air seni di luar tubuh) juga mengalami perubahan mirip dengan jaringan vagina menjadi kering, tipis, dan kurang elastis dengan tingkat estrogen menurun. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan risiko infeksi saluran kencing, merasa perlu untuk buang air kecil lebih sering (urin frekuensi) atau kebocoran air seni (inkontinensia). Inkontinensia adalah hasil dari dorongan kuat tiba-tiba untuk buang air kecil yang terjadi selama tegang ketika batuk, tertawa, atau mengangkat benda berat.

4. Seksual

- a) Dispareunia atau sakit bersetubuh.
- b) Penurunan libido.
- c) Masalah mencapai orgasme.

5. Gejala Emosional dan Kognitif

Wanita pada fase perimenopause sering mengeluh berbagai pemikiran (kognitif) dan atau gejala emosional, termasuk kelelahan, masalah memori, lekas marah, dan perubahan mood yang cepat. Sulit untuk menentukan mana yang tepat gejala perilaku yang disebabkan secara langsung dengan perubahan hormonal pada menopause. Penelitian di daerah ini telah sulit karena berbagai alasan.

6. Gejala Psikologis

- a) Depresi dan kecemasan
- b) Kelelahan
- c) Mudah tersinggung
- d) Memori kerugian, dan masalah dengan konsentrasi.
- e) Mood gangguan
- f) Gangguan tidur, kualitas tidur yang buruk, tidur ringan, insomnia.

7. Perubahan fisik lainnya

Skeletal

- a) Nyeri punggung
- b) Nyeri sendi, nyeri otot
- c) Osteopenia dan osteoporosis bertahap berkembang dari waktu ke waktu

Kulit dan Jaringan

- a) Penurunan elastisitas kulit.
- b) Formication (gatal, kesemutan, sensasi terbakar, atau sensasi semut merangkak pada atau di bawah kulit).
- c) Kulit menipis dan menjadi kering, dengan bertambahnya usia, kulit semakin menipis dan tanpa estrogen kulit akan sulit untuk menjaga kelembaban

Berat Badan

Banyak wanita mengalami kenaikan berat badan bersamaan dengan menopause. Distribusi lemak tubuh dapat berubah dengan lemak tubuh yang lebih disimpan di pinggang dan daerah perut daripada di pinggul dan paha

8. Komplikasi

a) Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah

Penurunan kadar estrogen menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol LDL (kolesterol jahat) dan menurunnya kadar kolesterol HDL (kolesterol baik) sehingga dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular.

b) Osteoporosis

Selama beberapa tahun pertama setelah menopause akan mengalami kehilangan kepadatan tulang dengan cepat yang dapat meningkatkan risiko osteoporosis

E. Diagnosa

Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan fisik. Jika diduga penyebabnya adalah penyakit autoimun, dilakukan pemeriksaan darah untuk mencari adanya antibodi.

Pada penderita yang berusia dibawah 30 tahun biasanya dilakukan analisa kromosom. Jika ditemukan kromosom Y, maka dilakukan pembedahan untuk mengangkat setiap jaringan testis dari perut karena jaringan ini memiliki resiko kanker sebesar 25%. Analisa kromosom tidak perlu dilakukan pada wanita yang berusia diatas 35 tahun.

F. Pengobatan

Pengobatan Primary Ovarium Insufisiensi / kegagalan ovarium prematur akan sangat tergantung pada jenis kasus yang dialami oleh seorang wanita. Kegagalan prematur ovarium diklasifikasikan menjadi dua jenis:

- 1) Ketika ada beberapa tidak adanya folikel. Dalam jenis ini, penyebab paling umum adalah gangguan genetik, terapi radiasi, operasi, dan infeksi. Dengan demikian, ketika salah satu kegiatan positif telah diidentifikasi sebagai penyebab gangguan ini, langkah cepat harus dilakukan untuk menghentikan faktor-faktor yang menyebabkan gangguan itu, dengan pengecualian gangguan genetik.
- 2) Sebuah situasi di mana ada kegagalan ovarium prematur meskipun kelimpahan folikel. Dalam hal ini, penyebab paling umum adalah penyakit ovarium autoimun yang merusak folikel matang.

Karena penyakit ini diketahui muncul sesaat sebelum atau selama onset menopause, kondisi itu sendiri dapat membawa gangguan lain yang hanya dapat mempersulit gambar. Untuk satu kram tubuh, dan melemahnya tulang hampir selalu pasti terjadi, meskipun ini dapat diobati dengan mudah. Masalahnya di sini terletak ketika salah satu gejala penyakit adalah bingung dengan yang lain dan dapat menyebabkan obat yang akan terlibat. Dengan demikian, identifikasi yang tepat dari

gejala adanya kegagalan ovarium prematur harus dilakukan untuk memastikan bahwa langkah-langkah yang benar diambil.

Pengobatan untuk Primary Ovarium Insufisiensi / kegagalan ovarium prematur akan membantu Anda mengelola gejala, tetapi saat ini belum ada pengobatan yang akan membuat ovarium mulai bekerja dengan baik lagi. Dokter mungkin meresepkan terapi penggantian hormon atau obat lain untuk membantu dengan hot flashes. Terapi penggantian hormon juga dapat membantu mencegah kehilangan tulang awal pada wanita yang memiliki kegagalan ovarium prematur.

Salah satu metode pengobatan yang harus digunakan hati-hati adalah penggantian hormon. Dengan itu, tubuh hormon ini merasuk ke dalam tubuh wanita. Metode ini begitu rumit sehingga banyak faktor yang harus dipertimbangkan terlebih dahulu sebelum memutuskan untuk menggunakan metode ini. Salah satu faktor tersebut adalah keadaan kesehatan wanita dan manfaat yang dapat diperoleh dari aplikasi.

G. Pencegahan

Pada saat ini, tidak ada cara untuk mencegah Primary Ovarium Insufisiensi/kegagalan ovarium prematur. Tetapi Anda dapat mengambil langkah-langkah untuk melindungi kesehatan Anda secara keseluruhan. Wanita dengan Primary Ovarium Insufisiensi / kegagalan ovarium prematur memiliki risiko yang lebih tinggi penipisan tulang dan patah tulang (osteoporosis), diabetes, dan penyakit jantung. Menjaga pola hidup sehat yang seimbang dan makanan rendah lemak, olahraga teratur, dan tidak merokok dapat membantu melindungi tulang dan hati. Mendapatkan cukup

kalsium dan vitamin D dapat membantu memperlambat keropos tulang.

a. Penyempitan Tuba Fallopii

Tuba Fallopi atau Tabung Fallopi, yang dikenal juga sebagai oviduk atau buluh rahim, adalah dua buah saluran yang sangat halus yang menghubungkan ovarium mamalia betina dengan rahim.

Penyempitan tuba fallopi adalah penyempitan atau sumbatan pada tuba fallopi yang mengakibatkan sel telur tidak bisa dibuahi sperma atau embrio yang terbentuk tidak dapat masuk ke rahim untuk berkembang. Kondisi ini yang membuat kehamilan sulit terjadi.

Tuba fallopi juga disebut oviduct, merupakan sepasang saluran yang berada pada rongga panggul, di antara rahim dan indung telur. Panjang saluran sekitar 7,5-10 cm. Walau terlihat kecil, saluran ini berperan secara integral dalam proses ovulasi dan pembuahan. Tanpa saluran fallopi, telur tidak dapat dibuahi dan embrio tidak dapat menjangkau rahim, sehingga mustahil untuk berkembang.

Saluran yang tidak berfungsi dengan baik akan mempersulit proses kehamilan. Dengan kata lain, adanya gangguan pada saluran fallopi bisa membuat wanita menghadapi masalah infertilitas (ketidaksuburan). Sebagai gambaran, faktor infertilitas saluran ini berjumlah hampir 25 persen dari seluruh kasus di klinik kesuburan. Dari sebuah

situs kesehatan disebutkan sejumlah gangguan dapat terjadi pada saluran falopi. Komplikasi yang sering adalah sumbatan.

Sumbatan tersebut bisa disebabkan oleh adanya perlengketan. Perlengketan, dijelaskan Dr. H. Taufik Jamaan, Sp. OG-KFer., dari Klinik Morula RS Bunda, Jakarta, dapat timbul karena infeksi, endometriosis, TBC pada saluran falopi, maupun infeksi saluran vagina. Kondisi itulah yang menyebabkan terjadinya sumbatan pada saluran falopi. Sumbatan ini bisa membuat saluran telur menjadi bengkak, yang dalam istilah medis disebut hydrosalpinx.

Sekitar sepertiga perempuan dari populasi saat ini menunjukkan tanda dan simtom yang mengindikasikan masalah yang disebabkan oleh abnormalitas uterin atau saluran falopi. Saluran falopi yang tersumbat atau rusak dapat menurunkan fertilitas (kesuburan) karena menghalangi sperma bertemu dengan sel telur atau menghalangi sel telur masuk ke uterus.

Penyumbatan pada saluran falopi atau disebut juga penyumbatan tubal merupakan komplikasi yang paling sering terjadi. Kadang hanya satu falopi yang tersumbat, tetapi bisa juga sumbatan terjadi pada kedua tuba falopi. Jika kedua saluran falopi ini tersumbat, telur tidak bisa bergerak menuju rahim. Yang akhirnya pembuahan tidak akan terjadi.

Bisa pula terjadi pembuahan, tetapi embrio tidak dapat tertanam di rahim, melainkan di saluran falopi. Keadaan ini yang diistilahkan kehamilan ektopik dan secara umum sering disebut hamil di luar kandungan (rahim). Risiko kehamilan ektopik akan meningkat seiring kejadian infeksi pada saluran falopi.

Kehamilan mungkin terjadi walau dengan satu saluran falopi asalkan tetap memiliki satu atau dua indung telur dan tetap mampu berovulasi. "Kemungkinan kehamilan 50-50 bila terjadi satu sumbatan di salah satu saluran telur yang sehat. Sebaliknya, bila sumbatan terjadi pada kedua saluran,

kehamilan tidak bisa terjadi," ujar konsultan fertilitas lulusan Reproductive Medicine Clinic, RS Queen Elizabeth, Adelaide, Australia ini.

Secara umum, satu buah telur dikeluarkan oleh salah satu indung telur setiap bulannya. Sel telur lalu turun ke tuba falopi untuk bertemu sperma dan terjadilah pembuahan. Telur yang sudah dibuahi akan meluncur ke dalam rahim. Hanya satu saluran telur yang diperlukan untuk terjadinya proses ini. Itu sebabnya, bila terjadi sumbatan di salah satu falopi saja, proses ovulasi dan pembuahan bisa terjadi.

Perlengketan yang hebat pada saluran falopi bisa diakibatkan oleh infeksi chlamydia yang merupakan penyakit menular seksual. Infeksi ini dikenal dengan pelvic inflammatory diseases (PID) atau penyakit peradangan panggul.

PID dihubungkan dengan risiko 2-8 kali dari kehamilan ektopik berikutnya. Penelitian lanjutan atas kesuburan perempuan dengan PID yang didokumentasikan secara laparoscopi, yakni dokter secara langsung melihat rahim, saluran falopi, dan rongga panggul, menunjukkan bahwa untuk setiap episode infeksi, setidaknya ada 10 risiko terjadinya ketidaksuburan tubal berikutnya, terlepas dari jenis mikro organisme penyebab infeksi. Efeknya sepertinya menjadi tambahan, dengan risiko infertil tubal dua kali lipat setelah episode kedua PID.

Pengobatan bisa dilakukan untuk mengatasi sumbatan tersebut. Tentunya dengan melihat dari masing-masing penyebabnya. Jika penyebabnya adalah infeksi, bisa diatasi dengan pemberian obat. Tentu saja dengan konsultasi dari dokter.

Masalah sumbatan juga bisa diatasi melalui bedah laparoscopi. Sebelumnya akan dilakukan histerosalpingogram (HSG). HSG merupakan jenis sinar X yang digunakan untuk menentukan lokasi sumbatan pada

falopi. Dalam cara ini akan dimasukkan cairan kontras kedalam vagina melalui rahim menuju saluran falopi.

Dari situ, dokter bisa melihat sumbatan yang terjadi untuk kemudian dilakukan tindakan. Pembedahan yang dilakukan adalah minimal invasif dengan laparoskopi.

Infeksi bakteri ini sebenarnya merupakan infeksi yang berada dibawah mulut rahim. Namun, bakteri kemudian berkembang biak ke arah atas, yaitu terjadi pada mulut rahim kemudian ke rahim.

b. Endometriosis Dan Mioma Uteri

Endometriosis adalah suatu penyakit di mana jaringan endometrium tumbuh di luar rahim, padahal dalam keadaan normal endometrium hanya ditemukan di dalam lapisan rahim. Biasanya endometriosis terbatas pada lapisan rongga perut atau permukaan organ perut. Endometrium yang salah tempat ini biasanya melekat pada ovarium (indung telur) dan ligamen penyokong rahim. Endometrium juga bisa melekat pada lapisan luar usus halus dan usus besar, ureter (saluran yang menghubungkan ginjal dengan kandung kemih), kandung kemih, vagina, jaringan parut di dalam perut atau lapisan rongga dada. Kadang jaringan endometrium tumbuh di dalam paru-paru.

Endometriosis bisa diturunkan dan lebih sering ditemukan pada keturunan pertama (ibu, anak perempuan, saudara perempuan). Faktor lain yang meningkatkan risiko terjadinya endometriosis adalah memiliki rahim yang abnormal, melahirkan pertama kali pada usia di atas 30 tahun dan kulit putih.

Endometriosis diperkirakan terjadi pada 10-15% wanita subur yang berusia 25-44 tahun, 25-50% wanita mandul dan bisa juga terjadi pada usia remaja. Endometriosis yang berat bisa menyebabkan kemandulan karena menghalangi jalannya sel telur dari ovarium ke rahim.

Penyebab

Penyebabnya tidak diketahui, tetapi beberapa ahli mengemukakan teori berikut:

1. Teori menstruasi retrograd (menstruasi yang bergerak mundur). Sel-sel endometrium yang dilepaskan pada saat menstruasi bergerak mundur ke tuba falopii lalu masuk ke dalam panggul atau perut dan tumbuh di dalam rongga panggul/perut.
2. Teori sistem kekebalan. Kelainan sistem kekebalan menyebabkan jaringan menstruasi tumbuh di daerah selain rahim.
3. Teori genetik Keluarga tertentu memiliki faktor tertentu yang menyebabkan kepekaan yang tinggi terhadap endometriosis.

Setiap bulan ovarium menghasilkan hormon yang merangsang sel-sel pada lapisan rahim untuk membengkak dan menebal (sebagai persiapan terhadap kemungkinan terjadinya kehamilan). Endometriosis juga memberikan respon yang sama terhadap sinyal ini, tetapi mereka tidak mampu memisahkan dirinya dari jaringan dan terlepas selama menstruasi. Kadang terjadi perdarahan ringan tetapi akan segera membaik dan kembali dirangsang pada siklus menstruasi berikutnya.

Proses yang berlangsung terus menerus ini menyebabkan pembentukan jaringan parut dan perlengketan di dalam tuba dan ovarium, serta di sekitar fimbriae tuba. Perlengketan ini bisa menyebabkan pelepasan sel telur dari ovarium ke dalam tuba falopii terganggu atau tidak terlaksana. Selain itu, perlengketan juga bisa menyebabkan terhalangnya perjalanan sel telur yang telah dibuahi menuju ke rahim.

Resiko tinggi terjadinya endometriosis ditemukan pada:

1. Wanita yang ibu atau saudara perempuannya menderita endometriosis
2. Wanita yang siklus menstruasinya 27 hari atau kurang

3. Wanita yang mengalami menarke (menstruasi pertama) terjadi lebih awal
4. Wanita yang biasa mengalami menstruasi selama 7 hari atau lebih
5. Wanita yang mengalami orgasme ketika menstruasi

Gejala

1. Nyeri di perut bagian bawah dan di daerah panggul
2. Menstruasi yang tidak teratur (misalnya spotting sebelum menstruasi)
3. Kemandulan
4. Dispareunia (nyeri ketika melakukan hubungan seksual).

Jaringan endometrium yang melekat pada usus besar atau kandung kemih bisa menyebabkan pembengkakan perut, nyeri ketika buang air besar, perdarahan melalui rektum selama menstruasi atau nyeri perut bagian bawah ketika berkemih.

Jaringan endometrium yang melekat pada ovarium atau struktur di sekitar ovarium bisa membentuk massa yang terisi darah (endometrioma). Kadang endometrioma pecah dan menyebabkan nyeri perut tajam yang timbul secara tiba-tiba. Kadang tidak ditemukan gejala sama sekali.

Diagnosis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan fisik. Pada pemeriksaan panggul akan teraba adanya benjolan lunak yang seringkali ditemukan di dinding belakang vagina atau di daerah ovarium.

Pemeriksaan lain

1. Laparoskopi
2. Biopsi endometrium
3. USG rahim

4. Barium enema
5. CT scan atau MRI perut.

Pencegahan

Tidak ada pencegahan endometriosis. Perempuan yang mempunyai riwayat keluarga endometriosis bisa mempertimbangkan mengambil oral pil kontrasepsi, karena hal ini dapat membantu pengobatan untuk mencegah atau memperlambat perkembangan penyakit.

Obat-obatan yang dapat menekan aktivitas ovarium dan memperlambat pertumbuhan jaringan endometrium adalah pil KB kombinasi, progestin, danazole dan agonis GnRH. Agonis GnRH adalah zat yang pada mulanya merangsang pelepasan hormon gonadotropin dari kelenjar hipofisis, tetapi setelah diberikan lebih dari beberapa minggu akan menekan pelepasan gonadotropin.

Pembedahan

Pada endometriosis sedang atau berat mungkin perlu dilakukan pembedahan. Endometriosis diangkat sebanyak mungkin, yang seringkali dilakukan pada prosedur laparoskopi. Pembedahan biasanya dilakukan pada kasus berikut:

- a) Bercak jaringan endometrium memiliki garis tengah yang lebih besar dari 3,8-5 cm
- b) Perlengketan yang berarti di perut bagian bawah atau panggul
- c) Jaringan endometrium menyumbat salah satu atau kedua tuba
- d) Jaringan endometrium menyebabkan nyeri perut atau panggul yang sangat hebat, yang tidak dapat diatasi dengan obat-obatan.
- e) Untuk membuang jaringan endometrium kadang digunakan elektrokauter atau sinar laser. Tetapi

pembedahan hanya merupakan tindakan sementara, karena endometriosis sering berulang.

- f) Ovaryektomi (pengangkatan ovarium) dan histerektomi (pengangkatan rahim) hanya dilakukan jika nyeri perut atau panggul tidak dapat dihilangkan dengan obat-obatan dan penderita tidak ada rencana untuk hamil lagi.
- g) Setelah pembedahan, diberikan terapi sulih estrogen. Terapi bisa dimulai segera setelah pembedahan atau jika jaringan endometrium yang tersisa masih banyak, maka terapi baru dilakukan 4-6 bulan setelah pembedahan.

Pengobatan

Pilihan pengobatan untuk endometriosis:

1. Obat-obatan yang menekan aktivitas ovarium dan memperlambat pertumbuhan jaringan endometrium
2. Pembedahan untuk membuang sebanyak mungkin endometriosis
3. Kombinasi obat-obatan dan pembedahan
4. Histerektomi, seringkali disertai dengan pengangkatan tuba falopii dan ovarium.

MIOMA UTERI

Mioma Uteri adalah tumor jinak otot rahim dengan berbagai komposisi jaringan ikat. Nama lain : Leiomioma Uteri dan Fibroma Uteri (Manuaba, 2001).

Mioma uteri adalah Neoplasma jinak berasal dari otot uterus dan jaringan ikat yang menumpangnya, sehingga dalam kepustakaan dikenal juga istilah Fibromioma, Leiomioma ataupun Fibroid (Saifuddin, 1999).

Penyebab

Etiologi belum jelas tetapi asalanya disangka dari sel-sel otot yang belum matang.

Faktor-faktor yang berpengaruh

1. Tak pernah dijumpai sebelum menarche
2. Atropi setelah menopause
3. Cepat membesar saat hamil
4. Sebagian besar masa reproduksi
5. Nulipara
6. Keturunan

Jenis-jenis Mioma Uteri

a. Mioma Submukosum

Berada di bawah endometrium dan menonjol kedalam. Angka kejadian rongga uterus. Paling sering menyebabkan perdarahan yang banyak, sehingga memerlukan histerektomi walaupun ukurannya kecil. Adanya mioma submukosa dapat dirasakan sebagai suatu “*Curet Bump*” (benjolan waktu kuret). Kemungkinan terjadinya degenerasi sarkoma juga lebih besar pada jenis ini. Sering mempunyai tangkai yang panjang sehingga menonjol melalui vagina, disebut sebagai mioma submukosa bertangkai yang dapat menimbulkan “*Myomgebur*t” sering mengalami nekrose atau ulserasi (Sastrawinata, 1988).

b. Mioma Intramural

Mioma terdapat didinding uterus diantara serabut miometrium. Kalau besar atau multiple dapat menyebabkan pembesaran uterus dan berbenjol-benjol (Sastrawinata, 1988).

c. Mioma Subserosum

Letaknya di bawah tunika serosa, kadang-kadang vena yang ada dipermukaan pecah dan menyebabkan perdarahan intra abdominal. Dapat tumbuh diantara kedua lapisan ligamentum latum menjadi Mioma Intra Ligamenter. Dapat tumbuh menempel pada jaringan lain, misalnya ke ligametrium atau omentum dan kemudian

membebaskan diri dari uterus, sehingga disebut Wedering/Parasitik Fibroid. Mioma subserosa yang bertangkai dapat menimbulkan torsi (Saifuddin, 1999).

Perubahan Sekunder Mioma

1. Atrofi

Setelah menopause atau pun sesudah mioma uteri menjadi kecil.

2. Degenerasi Hialin

Sering terjadi pada penderita usia lanjut. Tumor kehilangan struktur aslinya menjadi homogen. Dapat meliputi sebagian besar atau hanya sebagian kecil daripadanya seolah-olah memisahkan satu kelompok serabut otot dari kelompok lainnya. Jaringan ikat bertambah, berwarna putih keras, disebut juga sebagian mioma uteri.

3. Degenerasi Kistik

Dapat meliputi daerah kecil maupun luas, dimana sebagian mioma menjadi cair, sehingga terbentuk ruangan-ruangan yang tidak teratur berisi seperti agar-agar, dapat juga terjadi pembengkakan yang luas dan bendungan lime sehingga menyerupai Limfangioma. Dengan konsistensi yang lunak ini tumor sukar dibedakan dari kista ovarium atau suatu kehamilan.

4. Degenerasi Membaku (Calcareous Degeneration)

Terutama terjadi pada wanita berusia lanjut. Oleh karena adanya gangguan dalam sirkulasi. Dengan adanya pengendapan garam kapur pada sarang mioma maka mioma menjadi keras dan memberikan bayangan pada foto rontgen. Terdapat timbunan kalsium pada mioma uteri padat dan keras berwarna putih.

5. Degenerasi Merah (Carneous Degeneration)

Biasanya terjadi pada kehamilan dan nifas. Patogenesis : diperkirakan karena suatu nekrosis sub akut sebagai gangguan vaskularisasi. Pada pembelahan dapat dilihat

sarang mioma seperti daging mentah berwarna merah disebabkan oleh pigmen hemosiderin dan hemofifusi. Degenrasi merah nampak khas apabila terjadi kehamilan muda disertai emisis, haus, sedikit demam, kesakitan tumor pada uterus membesar dan nyeri pada perabaan:

- Estrogen merangsang tumbuh kembang mioma.
- Aliran darah tidak seimbang
- Edema sekitar tungkai
- Tekanan hamil

6. Degenarasi Lemak

Jarang terjadi merupakan kelanjutan degenerasi hialin. Pada kasus-kasus lain mungkin disebabkan karena tumornya merupakan variasi campuran.

7. Degenerasi Sarcomateus

Jarang terjadi.

8. Infeksi dan Suppurasi

Banyak terjadi pada jenis submukosa oleh karena adanya Ulcerasi.

9. Terjadi kekurangan darah menimbulkan

1. Nekrosis
2. Pembentukan Trombus
3. Bendungan darah dalam mioma
4. Warna merah hemosiderin/hemofuksin (Manuaba, 2001)

Tanda dan Gejala

Faktor yang menimbulkan gejala klinik

1. Besarnya mioma uteri
2. Lokasi mioma uteri
3. Perubahan pada mioma uteri (Manuaba, 2001).
4. Perdarahan Abnormal
 - a. Hipermenore
 - b. Menorargia
 - c. Metrorargia

d. Menometrorragia

Yang sering menyebabkan perdarahan adalah jenis submukosa sebagai akibat pecahnya pembuluh darah. Perdarahan oleh mioma dapat menimbulkan amenia yang berat. Beberapa faktor yang menjadi penyebab perdarahan antara lain :

- a) Pengaruh ovarium sehingga terjadilah hiperplasia Endometrium sampai Adeno Karsinoma Endometrium.
- b) Permukaan Endometrium yang lebih luas dari biasa
- c) Atrofi Endometrium diatas Mioma Nibmukosur
- d) Miometrium tidak dapat berkontraksi optimal karena adanya sarang mioma diantara serabut miometrium, sehingga tidak dapat menjepit pembuluh darah yang melaluinya dengan baik (Saifuddin, 1999).

5. Nyeri

Timbul karena gangguan sirkulasi darah pada sarang mioma yang disertai nekrosis setempat dan peradangan.

- a. Torsi bertungkai
- b. Infeksi pada mioma

6. Gejala dan Tanda Penekanan

Gejala ini tergantung dari besar dan tempat mioma uteri:

1. Pada uretra menyebabkan retensio urin
2. Pada pembuluh darah dan limfe dipinggul dapat menyebabkan edema tungkai dan nyeri panggul.

Infertilitas dan Abortus

Infertilitas dapat terjadi apabila sarang mioma menutup atau menekan pars interstitialis submukosum juga memudahkan terjadinya abortus oleh karena distorsi rongga uterus.

Gejala-gejala Sekunder:

1. Anemia
2. Lemah
3. Pusing-pusing

4. Sesak nafas
5. Fibroid Heart, sejenis degenerasi myocard, yang dulu disangka berhubungan dengan adanya mioma uteri. Sekarang anggapan ini disangkal.
6. Erytbaru Cytosis pada mioma yang besar.

Komplikasi

- a. Degenerasi Ganas
Leimioma sarkoma 0.32 – 0.6% dan seluruh mioma merupakan 50-57% dari semua sarkoma uterus. Keganasan umumnya baru ditemukan pada pemeriksaan histologik uterus yang telah diangkat.
- b. Tasi (Putaran Tungkai)
Jika torsi terjadi perlahan-lahan, gangguan akut tidak terjadi.
- c. Nekrosis dan Infeksi. Terjadi karena gangguan sirkulasi darah padanya.

Mioma Uteri dan Kehamilan

Mioma uteri dapat mempengaruhi kehamilan, misalnya menyebabkan infertilitas. Risiko abortus berpengaruh karena distorsi rongga uterus, khususnya pada mioma submukosa, letak janin menghalangi kemajuan persalinan karena letaknya pada servik uterus menyebabkan inersia maupun atonia uterus, sehingga menyebabkan perdarahan pada persalinan plasenta sukar lepas dari dasarnya dan mengganggu proses involusi dalam nifas.

J. Pandangan Masyarakat Terhadap Infertilitas

Dalam kehidupan budaya di Indonesia nilai anak memang masih memiliki arti yang begitu penting. Ketiadaan anak dalam perkawinan pada waktu lama akan menjadi masalah, karena ada keyakinan keadaan ini akan mengancam keutuhan rumah tangga. Masalah seperti ini

(infertilitas) tidak hanya menyangkut kesehatan fisik semata-mata, tetapi juga berdampak psikologis dan sosial bagi pasangan yang mengalaminya. Di beberapa daerah dalam suatu negara, infertilitas sering merupakan pemicu terjadinya ketidakharmonisan dalam rumah tangga, perceraian atau pengucilan dalam masyarakat (ostracism).

Masalah perceraian secara normatif dilegitimasi Undang-undang Nomor 1 tahun 1974 tentang Perkawinan, dimana dinyatakan pasangan suami istri boleh melakukan perceraian atau menikah lagi bila istri tidak sanggup lagi menjalankan kewajibannya atau memiliki cacat atau kelainan tetap. Dampak lanjutan dari situasi perceraian ini adalah pemberian label yang tidak menguntungkan pada kaum perempuan. Label janda dan duda sebenarnya memiliki nilai yang sama secara sosial, namun secara budaya konotasi “janda” akibat perceraian selalu berkonotasi negatif dimata masyarakat.

Jika pasangan suami istri yang tidak memiliki anak perceraian bukan jalan yang terbaik hal yang bisa dilakukan adalah dengan mengadopsi anak hal ini lebih baik bisa dilakukan bila terjadi kesepakatan antara pasangan suami istri, apalagi banyak tempat yang bisa untuk adopsi anak sehingga cap janda atau duda tidak akan menetap sehingga tidak perlu dikonotasikan dengan negatif karena memiliki anak walaupun bukan dari anak kandungnya tetapi secara hukum anak tersebut syah menjadi anak pasangan suami istri tersebut ini menjadi salah satu solusi terbaik.

Oleh karena itu, nilai anak dalam budaya dan masyarakat Indonesia sangat penting, apalagi dalam suatu rumah tangga . Hal ini bukan hanya karena penerimaan yang baik pada mereka yang mampu melahirkan anak (meneruskan keturunan keluarga), tetapi juga karena sumbangan sosial dan ekonomi bagi rumah tangga. Dalam banyak literatur seringkali dinyatakan kaitan antara

perkawinan dan fertilitas sangat erat (seperti di Indonesia), karena pada sebagian besar masyarakat proses reproduksi hanya akan diizinkan bila terjadi dalam institusi perkawinan. Namun, kenyataan seringkali menunjukkan bahwa selama proses perkawinan tidak selamanya pasangan langsung memiliki dan dikaruniai anak sebagaimana diidam-idamkan. Tapi seandainya, kehamilan tersebut tidak kunjung terjadi dalam suatu rumah tangga, maka dengan serta merta kesalahan tertuju pada kaum perempuan (istri). Bahkan dalam beberapa suku tradisional, seringkali kaum perempuan (istri) yang tidak mampu memberikan anak dianggap sebagai perempuan yang harus dibuang atau dikucilkan. Padahal fungsi reproduksi sebenarnya bukan hanya milik kaum perempuan semata. Kaum laki-laki pun memiliki kontribusi yang sama. Ironisnya lagi, seringkali pula dianggap kaum perempuanlah yang harus rajin berobat. Ini bisa dilihat dari banyaknya tawaran pengobatan alternatif di berbagai media massa yang banyak diarahkan pada kaum perempuan. Sementara pengobatan alternatif yang ditawarkan untuk kaum laki-laki selalu mengarah pada solusi untuk keperkasaan dan kejantanan.

Dengan mengamati hal-hal diatas menunjukkan bahwa kasus infertilitas dalam suatu latar sosio kultural mengandung bias gender yang kuat. Perempuan cenderung disalahkan dalam hampir semua kasus infertilitas sehingga menderita tekanan sosial dan mental atas fungsi keperempuanannya. Data statistik memang menunjukkan bahwa penyebab infertilitas pada pria lebih kecil dibanding wanita. Namun hal ini merupakan suatu anggapan yang keliru, karena kemungkinan ketidaksuburan bisa datang dari suami, istri, atau kedua belah pihak bersamaan. Keengganan pasangan (kebanyakan suami) untuk ikut serta memeriksakan diri, akan lebih menyulitkan mencari apa penyebabnya dan bagaimana menentukan terapinya.

Mengingat bahwa kesehatan reproduksi merupakan kesejahteraan fisik, mental dan sosial yang menyeluruh dan bukan hanya ketiadaan penyakit atau kelemahan yang berkaitan dengan sistem, fungsi serta proses reproduksi, masalah ketimpangan atau bias gender dalam kasus infertililas perlu mendapatkan kajian dan penelitian yang seksama, karena selama ini masalah infertilitas kurang mendapat perhatian serta kajian yang luas dan mendalam.

BAB VII

ADOPSI ANAK

A. Defenisi adopsi

Adopsi anak adalah salah satu cara mulia bagi pasangan yang belum dikaruniai anak. Kehadiran anak adopsi diharapkan dapat mengisi hari-hari sepi pasangan suami istri tersebut, bahkan tak jarang banyak pasangan yang menjadikan anak adopsi sebagai “pancingan” agar kelak mereka memiliki keturunan kandung mereka sendiri. Dalam perkembangan kemudian sejalan dengan perkembangan masyarakat, tujuan pengangkatan anak telah berubah menjadi untuk kesejahteraan anak. Hal ini tercantum pula dalam pasal 12 ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia No.4 Tahun 1979 Tentang Kesejahteraan Anak yang berbunyi: “Pengangkatan anak menurut adat kebiasaan dilaksanakan dengan mengutamakan kepentingan kesejahteraan anak”.

Dalam pelaksanaan pengangkatan anak ternyata masih terdapat adanya ketentuan hukumnya yang masih belum seragam. Ketentuan hukum mengenai pengangkatan anak tersebar ke dalam beberapa peraturan hukum, baik yang tertulis maupun tidak tertulis. Keadaan yang demikian tentu menimbulkan permasalahan diantaranya mengenai akibat hukum dari pengangkatan anak terutama sekali bagi anak yang diangkat. Dalam perkembangan kemudian, setelah diundangkannya Undang-Undang No.4 Tahun 1979 Tentang Kesejahteraan Anak pada tanggal 23 Juli 1979 maka diharapkan pelaksanaan pengangkatan anak diarahkan untuk mewujudkan kesejahteraan bagi anak yang diangkat. Meskipun sampai saat ini masih terdapat beragam peraturan yang mengatur mengenai pengangkatan anak, sehingga di dalam pelaksanaannya timbul

permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan walaupun tujuan akhir pelaksanaan pengangkatan anak adalah mewujudkan kesejahteraan anak.

Sampai saat ini belum ada peraturan khusus dan tersendiri mengenai pengangkatan anak. Karena kitab undang-undang Hukum Perdata tidak mengatur mengenai pengangkatan anak ini, sedangkan dalam kenyataannya pengangkatan anak ini banyak terjadi, oleh karenanya pengaturannya kemudian diatur dalam *Staatsblad* 1917 Nomor 129 yang merupakan bagian dari keseluruhan aturan yang ada dalam *Staatsblad* tersebut dan khusus berlaku untuk masyarakat Tionghoa.

Karena sebagian besar Kitab Undang-Undang Hukum Perdata tersebut berlaku bagi masyarakat Tionghoa. Namun pengaturan di dalam *Staatsblad* ini secara prinsip hanya berdasarkan pada hubungan kekeluargaan yang hanya menarik garis keturunan dari pihak bapak, sehingga di dalam aturannya hanya memperbolehkan pengangkatan anak bagi anak laki-laki. Sedangkan pengangkatan anak perempuan adalah tidak sah. Sejalan dengan perkembangan zaman dan budaya yang berkembang dalam masyarakat, akhirnya pengangkatan anak bagi anak perempuan diperbolehkan berdasarkan putusan Pengadilan Negeri Istimewa Jakarta Nomor 907/1963/P tanggal 29 Mei 1963 *juncto* nomor 588/1963/G tanggal 17 Oktober 1963.

Saat ini pengaturan mengenai pengangkatan anak diatur sebagian dalam beberapa peraturan. Diantaranya adalah Undang-undang tentang Perlindungan Anak Nomor 23 Tahun 2002 yaitu diatur dalam pasal 39, 40 dan pasal 41. Dalam pasal-pasal tersebut ditentukan bahwa pengangkatan anak tersebut harus seagama dan tidak memutuskan hubungan darah anak angkat dengan orang tua kandungnya. Dengan demikian pengaturan mengenai pengangkatan anak yang diatur dalam *Staatsblad* Tahun

1917 Nomor 127 dan peraturan lain yang berkaitan dengan pengangkatan anak dinyatakan tidak berlaku apabila bertentangan dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tersebut. Pengaturan serta syarat-syarat mengenai Pengangkatan Anak lebih lanjut diatur dalam Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 6 Tahun 1983 Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 4 Tahun 1989 tentang Pengangkatan anak dan Keputusan Menteri Sosial RI Nomor 41/HUK/KEP/VII/1984.

B. Mengadopsi Anak Menurut Hukum Islam

Islam telah lama mengenal istilah tabbani, yang di era modern ini disebut adopsi atau pengangkatan anak. Tabanni secara harfiah diartikan sebagai seseorang yang mengambil anak orang lain untuk diperlakukan seperti anak kandung sendiri. Hal ini itu dilakukan untuk memberi kasih sayang, nafkah pendidikan dan keperluan lainnya. Secara hukum anak itu bukanlah anaknya. Adopsi dinilai sebagai perbuatan yang pantas dikerjakan oleh pasangan suami istri yang luas rezekinya, namun belum dikaruniai anak.

Oleh karena itu, sangat baik jika mengambil anak orang lain yang kurang mampu agar mendapat kasih sayang ibu-bapak (karena yatim piatu), atau untuk mendidik dan memberikan kesempatan belajar kepadanya. Di Indonesia, peraturan terkait pengangkatan anak terdapat pada Undang-undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. Demikian pula Kompilasi Hukum Islam (KHI) yang turut memerhatikan aspek ini (Republika.Co.Id, Jakarta).

Pasal 171 huruf h KHI menyebutkan :

“anak angkat adalah anak yang dalam hal pemeliharaan untuk hidupnya sehari-hari, biaya pendidikan dan sebagainya, beralih tanggung jawabnya

dari orangtua asal kepada orangtua angkatnya berdasarkan putusan pengadilan”.

Para ulama di Tanah Air telah memfatwakan bahwa pengangkatan anak Indonesia oleh Warga Negara Asing, selain bertentangan dengan UUD 1945 pasal 34, juga merendahkan martabat bangsa. Ulama Nahdlatul Ulama (NU) dalam Munas Alim Ulama di Situbondo, Jawa Timur pada 21 Desember 1983 juga telah menetapkan fatwa tentang Adopsi. Dalam fatwanya, ulama NU menyatakan bahwa "Mengangkat anak orang lain untuk diperlakukan, dijadikan, diakui sebagai anak sendiri hukumnya tidak sah." Sebagai dasar hukumnya, ulama NU mengutip hadis Nabi SAW :

"Barang siapa mengaku orang lain sebagai bapaknya, dan ia tahu bahwa orang tersebut bukan bapaknya, maka surga diharamkan terhadap dirinya”.

Pengangkatan anak tak bisa menjadikan anak itu sederajat dengan anak sendiri di dalam nasab, mahram maupun hak waris. Kalangan Majelis Ulama Indonesia (MUI) sejak lama sudah memfatwakan tentang adopsi. Pada salah satu butir pertimbangannya, para ulama memandang bahwa Islam mengakui keturunan (nasab) yang sah yaitu anak yang lahir dari perkawinan (pernikahan). Hanya saja, MUI mengingatkan ketika mengangkat anak, jangan sampai si anak putus hubungan keturunan (nasab) dengan ayah dan ibu kandungnya. Sebab hal ini bertentangan dengan syariat Islam. Banyak dalil yang mendasarinya. Seperti surat al-Ahzab ayat 4:

"Dan, dia tidak menjadikan anak-anak angkatmu sebagai anak kandungmu (sendiri); yang demikian itu hanyalah perkataanmu di mulutmu saja. Dan Allah mengatakan yang sebenarnya dan Dia menunjukkan jalan yang benar."

Pihak yang dapat mengajukan adopsi

a. Pasangan Suami Istri

Ketentuan mengenai adopsi anak bagi pasangan suami istri diatur dalam SEMA No.6 tahun 1983 tentang penyempurnaan Surat Edaran Nomor 2 tahun 1979 tentang pemeriksaan permohonan pengesahan / pengangkatan anak. Selain itu Keputusan Menteri Sosial RI No. 41/HUK/KEP/VII/1984 tentang Petunjuk Pelaksanaan Perizinan Pengangkatan Anak juga menegaskan bahwa syarat untuk mendapatkan izin adalah calon orang tua angkat berstatus kawin dan pada saat mengajukan permohonan pengangkatan anak, sekurang-kurangnya sudah kawin lima tahun. Keputusan Menteri ini berlaku bagi calon anak angkat yang berada dalam asuhan organisasi sosial.

b. Orang tua tunggal

1. *Staatblaad 1917 No. 129*

Staatblaad ini mengatur tentang pengangkatan anak bagi orang-orang Tionghoa yang selain memungkinkan pengangkatan anak oleh Anda yang terikat perkawinan, juga bagi yang pernah terikat perkawinan (duda atau janda). Namun bagi janda yang suaminya telah meninggal dan sang suami meninggalkan wasiat yang isinya tidak menghendaki pengangkatan anak, maka janda tersebut tidak dapat melakukannya. Pengangkatan anak menurut Staatblaad ini hanya dimungkinkan untuk anak laki-laki dan hanya dapat dilakukan dengan Akte Notaris. Namun Yurisprudensi (Putusan Pengadilan Negeri Istimewa Jakarta) tertanggal 29 Mei 1963, telah membolehkan mengangkat anak perempuan.

2. *Surat Edaran Mahkamah Agung No.6 Tahun 1983*

Surat Edaran Mahkamah Agung No. 6 tahun 1983 ini mengatur tentang pengangkatan anak antar Warga Negara Indonesia (WNI). Isinya selain menetapkan pengangkatan

yang langsung dilakukan antara orang tua kandung dan orang tua angkat (*private adoption*), juga tentang pengangkatan anak yang dapat dilakukan oleh seorang warga negara Indonesia yang tidak terikat dalam perkawinan yang sah /belum menikah (*single parent adoption*). Jadi, jika Anda belum menikah atau Anda memutuskan untuk tidak menikah dan Anda ingin mengadopsi anak, ketentuan ini sangat memungkinkan Anda untuk melakukannya.

C. Tata Cara Mengadopsi

Surat Edaran Mahkamah Agung RI No.6/83 yang mengatur tentang cara mengadopsi anak menyatakan bahwa untuk mengadopsi anak harus terlebih dahulu mengajukan permohonan pengesahan / pengangkatan kepada Pengadilan Negeri di tempat anak yang akan diangkat itu berada. Bentuk permohonan itu bisa secara lisan atau tertulis, dan diajukan ke panitera. Permohonan diajukan dan ditandatangani oleh pemohon sendiri atau kuasanya, dengan dibubuhi materai secukupnya dan dialamatkan kepada Ketua Pengadilan Negeri yang daerah hukumnya meliputi tempat tinggal / domisili anak yang akan diangkat .

a. Isi Permohonan

Adapun isi Permohonan yang dapat diajukan adalah :

- motivasi mengangkat anak, yang semata-mata berkaitan atau demi masa depan anak tersebut.
- penggambaran kemungkinan kehidupan anak tersebut di masa yang akan datang.

b. Yang Dilarang Dalam Permohonan

Ada beberapa hal yang tidak diperkenankan dicantumkan dalam permohonan pengangkatan anak, yaitu : menambah permohonan lain selain pengesahan atau

pengangkatan anak dan pernyataan bahwa anak tersebut juga akan menjadi ahli waris dari pemohon.

c. Pencatatan di Kantor Catatan Sipil

Setelah permohonan anda disetujui Pengadilan, anda akan menerima salinan Keputusan Pengadilan mengenai pengadopsian anak. Salinan yang Anda peroleh ini harus anda bawa ke kantor Catatan Sipil untuk menambahkan keterangan dalam akte kelahirannya. Dalam akte tersebut dinyatakan bahwa anak tersebut telah diadopsi dan didalam tambahan itu disebutkan pula nama anda sebagai orang tua angkatnya.

d. Akibat Hukum Pengangkatan Anak

Pengangkatan anak berdampak pula pada hal perwalian dan waris.

a. Perwalian

Dalam hal perwalian, sejak putusan diucapkan oleh pengadilan maka orang tua angkat menjadi wali dari anak angkat tersebut. Sejak saat itu pula segala hak dan kewajiban orang tua kandung beralih pada orang tua angkat. Kecuali bagi anak angkat perempuan beragama Islam, bila dia akan menikah maka yang bisa menjadi wali nikahnya hanyalah orangtua kandungnya atau saudara sedarahnya.

b. Waris

Khazanah hukum kita baik hukum adat, hukum Islam maupun hukum nasional, memiliki ketentuan mengenai hak waris. Ketiganya memiliki kekuatan yang sama, artinya seseorang bisa memilih hukum mana yang akan dipakai untuk menentukan pewarisan bagi anak angkat.

D. Bayi Tabung

Bayi tabung atau pembuahan in vitro (*in vitro fertilisation*) adalah teknik pembuahan dimana sel telur

(ovum) dibuahi di luar tubuh wanita. Bayi tabung adalah salah satu metode untuk mengatasi masalah kesuburan ketika metode lain tidak berhasil. Prosesnya terdiri dari mengendalikan proses ovulasi secara hormonal, pemindahan sel telur dari ovarium dan pembuahan oleh sel sperma dalam sebuah medium cair. Teknologi ini dirintis oleh P.C Steptoe dan R.G Edwards pada tahun 1977, Bayi tabung pertama yang lahir ke dunia adalah Louise Joy Brown pada tahun 1978 di Inggris (*Wikipedia*).

• Proses Bayi Tabung

1. Pertama seleksi apakah pasien memenuhi syarat atau tidak.
2. Istri diberi obat pemicu ovulasi yang berfungsi untuk merangsang indung telur mengeluarkan sel telur yang diberikan setiap hari sejak permulaan haid dan baru dihentikan setelah sel-sel telurnya matang.
3. Pematangan sel-sel telur dipantau setiap hari melalui pemeriksaan darah Istri dan pemeriksaan ultrasonografi.
4. Dalam IVF, dokter akan mengumpulkan sel telur sebanyak- banyaknya untuk memilih yang terbaik diantaranya. Untuk melakukannya, si pasien akan diberikan hormon untuk menambah jumlah produksi sel telur. Proses injeksi ini dapat mengakibatkan adanya efek samping.

5. Pengambilan sperma suami (pada hari yang sama). Jika tidak ada masalah, pengambilan dilakukan

lewat masturbasi. Jika bermasalah, pengambilan sperma langsung dari buah zakar melalui operasi.

6. Sel telur dan sperma yang sudah dipertemukan di dalam tabung petri kemudian dibiakkan di dalam lemari pengeras. Pemantauan dilakukan 18-20 jam kemudian dan keesokan harinya diharapkan sudah terjadi pembuahan sel

7. Embrio yang berada dalam tingkat pembelahan sel ini. Kemudian diimplantasikan ke dalam rahim istri. Pada periode ini tinggal menunggu terjadinya kehamilan.

8. Jika dalam waktu 14 hari setelah embrio diimplantasikan tidak terjadi menstruasi, dilakukan pemeriksaan air kemih untuk kehamilan, dan seminggu kemudian dipastikan dengan pemeriksaan ultrasonografi.

E. Permasalahan Hukum Perdata yang Timbul Dalam Inseminasi Buatan (Bayi Tabung)

Inseminasi buatan menjadi permasalahan hukum dan etis moral bila sperma /sel telur datang dari pasangan keluarga yang sah dalam hubungan pernikahan. Hal ini pun dapat menjadi masalah bila yang menjadi bahan pembuahan tersebut diambil dari orang yang telah meninggal dunia. Permasalahan yang timbul antara lain adalah :

1. Bagaimanakah status keperdataan dari bayi yang dilahirkan melalui proses inseminasi buatan ?
2. Bagaimanakah hubungan perdata bayi tersebut dengan orang tua biologisnya? Apakah ia mempunyai hak mewaris ?
3. Bagaimanakah hubungan perdata bayi tersebut dengan surrogate mother-nya (dalam kasus terjadi penyewaan rahim) dan orang tua biologisnya ? Darimanakah ia memiliki hak mewaris ?

F. Tinjauan dari Segi Hukum Perdata Terhadap Inseminasi Buatan (Bayi Tabung)

1. Jika benihnya berasal dari Suami Istri
 - Jika benihnya berasal dari Suami Istri, dilakukan proses fertilisasi-in-vitro transfer embrio dan diimplantasikan ke dalam rahim Istri maka anak tersebut baik secara biologis ataupun yuridis mempunyai status sebagai anak sah (keturunan genetik) dari pasangan tersebut. Akibatnya memiliki hubungan mewaris dan hubungan keperdataan lainnya.
 - Jika ketika embrio diimplantasikan ke dalam rahim ibunya di saat ibunya telah bercerai dari suaminya maka jika anak itu lahir sebelum 300 hari perceraian mempunyai status sebagai anak sah dari pasangan tersebut. Namun jika dilahirkan setelah masa 300

hari, maka anak itu bukan anak sah bekas suami ibunya dan tidak memiliki hubungan keperdataan apapun dengan bekas suami ibunya. Dasar hukum pasal. 255 KUHPer.

- Jika embrio diimplantasikan ke dalam rahim wanita lain yang bersuami, maka secara yuridis status anak itu adalah anak sah dari pasangan penghamil, bukan pasangan yang mempunyai benih. Dasar hukum pasal 42 UU No. 1/1974 dan pasal. 250 KUHPer. Dalam hal ini Suami dari Istri penghamil dapat menyangkal anak tersebut sebagai anak sah-nya melalui tes golongan darah atau dengan jalan tes DNA. (Biasanya dilakukan perjanjian antara kedua pasangan tersebut dan perjanjian semacam itu dinilai sah secara perdata barat, sesuai dengan pasal. 1320 dan 1338 KUHPer)

2. Jika semua benihnya dari Donor

- Jika sel sperma maupun sel telurnya berasal dari orang yang tidak terikat pada perkawinan, tapi embrio diimplantasikan ke dalam rahim seorang wanita yang terikat dalam perkawinan maka anak yang lahir mempunyai status anak sah dari pasangan Suami Istri tersebut karena dilahirkan oleh seorang perempuan yang terikat dalam perkawinan yang sah.
- Jika diimplantasikan ke dalam rahim seorang gadis maka anak tersebut memiliki status sebagai anak luar kawin karena gadis tersebut tidak terikat perkawinan secara sah dan pada hakekatnya anak tersebut bukan pula anaknya secara biologis kecuali sel telur berasal darinya. Jika sel telur berasal darinya maka anak tersebut sah secara yuridis dan biologis sebagai anaknya.

Dari tinjauan yuridis menurut hukum perdata barat di Indonesia terhadap kemungkinan yang terjadi dalam

program fertilisasi-in-vitro transfer embrio ditemukan beberapa kaidah hukum yang sudah tidak relevan dan tidak dapat meng-cover kebutuhan yang ada serta sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan yang ada khususnya mengenai status sahnyanya anak yang lahir dan pemusnahan kelebihan embrio yang diimplantasikan ke dalam rahim ibunya.

Secara khusus, permasalahan mengenai inseminasi buatan dengan bahan inseminasi berasal dari orang yang sudah meninggal dunia, hingga saat ini belum ada penyelesaiannya di Indonesia. Perlu segera dibentuk peraturan perundang-undangan yang secara khusus mengatur penerapan teknologi fertilisasi-in-vitro transfer embrio ini pada manusia mengenai hal-hal apakah yang dapat dibenarkan dan hal-hal apakah yang dilarang.

Kasus Inseminasi Buatan di Amerika Serikat

Beth Whitehead sebagai ibu pengganti (surrogate mother) yang berprofesi sebagai pekerja kehamilan dari pasangan William dan Elizabeth Stern pada akhir tugasnya memutuskan untuk mempertahankan anak yang dilahirkannya itu. Timbul sengketa diantara mereka yang kemudian oleh Pengadilan New Jersey, ditetapkan bahwa anak itu diserahkan dalam perlindungan ayah biologisnya, sementara Mrs. Mary Beth Whitehead (ibu pengganti) diberi hak untuk mengunjungi anak tersebut.

Negara Lain

Negara yang memberlakukan hukum islam sebagai hukum negaranya, tidak diperbolehkan dilakukannya inseminasi buatan dengan donor dan dan sewa rahim. Negara Swiss melarang pula dilakukannya inseminasi buatan dengan donor. Sedangkan Lybia dalam perubahan hukum pidananya tanggal 7 Desember 1972 melarang semua bentuk inseminasi buatan. Larangan terhadap inseminasi buatan dengan sperma suami didasarkan pada

premis bahwa hal itu sama dengan usaha untuk mengubah rancangan ciptaan Tuhan.

BAB VIII

PENDIDIKAN SEKS

A. Defenisi Pendidikan Seks

a. Defenisi pendidikan seksual

Pendidikan yang berhubungan dengan persoalan-persoalan seksualitas manusia, meliputi proses reproduksi, perkembangan seksualitas manusia, tingkah laku seksualitas, perkawinan, hubungan seks dan aspek-aspek kesehatan serta psikososial dari seksualitas dinamakan pendidikan seksualitas. (17) Pandangan psikonalisa mengatakan bahwa masalah seks disebabkan karena dianggap sumber dari dorongan-dorongan naluri seksual. Hal ini bertentangan dengan moral yang ada sehingga dorongan ini harus ditekan.

Peran orang tua sangat penting dalam pendidikan seksualitas, orang tua harus mengubah cara berfikir untuk memberikan pendidikan seksualitas pada anak.(19) Sebagian orang tua menganggap bahwa pendidikan seksualitas yaitu merupakan hubungan seksual antara laki-laki dan perempuan. Orang tua harus mengajarkan anaknya tentang pendidikan seksualitas sejak dini dengan cara-cara tertentu, seperti membiasakan hidup rapi dan sopan dalam berpakaian, terutama pada anak perempuan, mengontrol informasi yang diterima anak dalam pendidikan seksual dari berbagai sumber, memberikan pendidikan seksualitas yang tepat bagi anak dan menasehati anak untuk tidak gampang mengenal orang asing.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi orang tua dalam memberikan pendidikan seksualitas yaitu :

- Faktor sosial ekonomi, semakin rendah penghasilan keluarga maka orang tua akan semakin lama di luar rumah sehingga dalam memberikan pendidikan seks semakin buruk.

- Faktor sosial budaya, mengajarkan pendidikan seks adalah masalah yang tabu sehingga mempengaruhi orang tua dalam memberikan pendidikan seks.
- Riwayat pendidikan, riwayat pendidikan seks yang dimiliki orang tua dalam mendapatkan informasi mengenai seks sebelumnya

Peneliti berpendapat bahwa pendidikan seks bukanlah penerangan tentang seks semata-mata. Pendidikan seks, sebagaimana pendidikan lain pada umumnya seperti pendidikan agama, atau pendidikan Moral Pancasila, yang mengandung pengalihan nilai-nilai dari pendidik ke subjek-didik. Dengan demikian, informasi tentang seks diberikan secara kontekstual, yaitu dalam kaitannya dengan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat.

Pandangan yang mendukung pendidikan seks menyatakan bahwa remaja yang telah mendapat pendidikan seks tidak cenderung lebih sering melakukan hubungan seks, tetapi mereka yang belum pernah mendapat pendidikan seks cenderung lebih banyak mengalami kehamilan yang tidak dikehendaki.

Seksualitas sulit untuk didefinisikan karena seksualitas memiliki aspek kehidupan kita dan diekspresikan melalui beragam perilaku. Seksualitas bukan semata-mata bagian intrinsik dari seseorang tetapi juga meluas sampai berhubungan dengan orang lain. Keintiman dan kebersamaan fisik merupakan kebutuhan sosial dan biologis sepanjang kehidupan. Kesehatan seksual telah didefinisikan sebagai pengintegrasian aspek somatik, emosional, intelektual dan sosial dari kehidupan seksual, dengan cara yang positif memperkaya dan meningkatkan kepribadian, komunikasi dan cinta.

b. **Aspek Dalam Seksualitas**

Seksualitas adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan seks. Terdapat dua aspek dalam seksualitas :

- a. Seks dalam arti sempit berarti kelamin. Pengertian kelamin adalah alat kelamin, anggota-anggota tubuh dan ciri fisik yang membedakan lakilaki dan perempuan, kelenjar dan hormon dalam tubuh, hubungan kelamin dan proses pembuahan, kehamilan dan kelahiran.
- b. Seks dalam arti luas adalah segala sesuatu yang terjadi sebagai akibat dari adanya jenis kelamin yaitu perbedaan tingkah laku, perbedaan atribut (nama, pakaian), perbedaan peran dan pekerjaan serta hubungan antara pria dan wanita yaitu pergaulan dan pacaran

c. Bentuk Perilaku Seksual

Bentuk Perilaku Seksual yaitu transeksual adalah orang yang identitas seksual atau jendernya berlawanan dengan seks biologinya. Seorang pria mungkin berfikir tentang dirinya sebagai seorang wanita dalam tubuh wanita. Perasaan terperangkap seperti ini disebut disforia jender. Para peneliti tidak memahami dengan jelas sifat atau penyebab dari saling-silang. Penjelasananya mencakup teori biologis dan pembelajaran sosial. Para penganut transeksual tidak melihat identitas seksual mereka sebagai suatu pilihan. Identifikasi mereka tentang diri mereka sebagai wanita dan pria, seksual dan sosial adalah jelas dan persisten dan seiring sejak masa kanak-kanak dini. Transvestit adalah pria heteroseksual yang secara periode berpakaian seperti wanita untuk pemuasan psikologis dan seksual. Transvestit umumnya melakukan hal ini dalam lingkup pribadi dan perilaku mereka kadang bersifat rahasia bahkan dari orang yang sangat dekat dengan mereka sekalipun

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Seksual

Keinginan seksual beragam diantaranya individu, sebagian orang menginginkan dan menikmati seks setiap hari. Sementara yang lainnya menginginkan seks hanya sekali satu bulan dan yang lainnya lagi tidak memiliki keinginan seks sama sekali dan cukup merasa nyaman dengan fakta

tersebut. Keinginan seksual menjadi masalah jika klien semata-mata menginginkan untuk melakukannya pada beberapa norma kultur atau jika perbedaan dalam keinginan seksual dari pasangan menyebabkan konflik

1. Faktor Fisik

Klien dapat mengalami penurunan keinginan seksual karena alasan fisik. Aktivitas seksual dapat menyebabkan nyeri dan ketidaknyamanan. Bahkan hanya membayangkan bahwa seks dapat menyakitkan sudah menurunkan keinginan seks. Penyakit minor dan keletihan adalah alasan seseorang untuk tidak merasakan seksual. Citra tubuh yang buruk, terutama jika diperburuk oleh perasaan penolakan atau pembedahan yang mengubah bentuk tubuh, dapat menyebabkan klien kehilangan perasaannya secara seksual

2. Faktor Hubungan

Masalah dalam berhubungan dengan mengalihkan perhatian seseorang dari keinginan seks. Setelah kemesraan hubungan telah mundur, pasangan mungkin mendapati bahwa mereka dihadapkan pada perbedaan yang sangat besar dalam nilai atau gaya hidup mereka. Keterampilan seperti ini memainkan peran yang sangat penting ketika menghadapi keinginan seksual dalam berhubungan. Penurunan minat dalam aktifitas seksual dapat mengakibatkan ansietas hanya karena harus mengatakan kepada pasangan perilaku seksual apa-apa yang diterima atau menyenangkan.

3. Factor Gaya Hidup

Faktor gaya hidup, seperti penggunaan atau penyalahgunaan alkohol dapat mempengaruhi keinginan seksual. Namun demikian, banyak bukti sekarang ini menunjukkan bahwa efek negatif alkohol terhadap seksual jauh melebihi euforia (perasaan yang berlebihan) yang mungkin dihasilnya. Pada awalnya menemukan waktu

yang tepat untuk aktivitas seksual adalah faktor gaya hidup. Klien seperti ini sering mengungkapkan bahwa mereka perlu waktu untuk menyendiri, berfikir dan istirahat sebagai hal yang lebih penting dari seks

4. Factor harga diri

Tingkat harga diri juga dapat menyebabkan konflik yang melibatkan seksualitas. Jika harga diri seksual tidak pernah diperlihatkan dengan mengembangkan perasaan yang kuat tentang seksual diri dan dengan mempelajari keterampilan seksual, seksual mungkin menyebabkan perasaan negatif atau menyebabkan tekanan perasaan seksual. Harga diri seksual dapat menurun didalam banyak cara, yaitu perkosaan, inses dan penganiayaan fisik atau emosi meninggalkan luka yang dalam.

B. Pendidikan seks pada anak

Banyak orang beranggapan bahwa pendidikan seksual merupakan hal yang tabu untuk dibicarakan dengan anak sebelum mereka dewasa. Padahal, hal ini justru dapat memberikan pemahaman kepada anak dan membekali anak agar lebih sadar dan peduli dengan kesehatan seksual mereka nantinya. Pendidikan seksual merupakan informasi penting yang perlu diketahui oleh anak. Melalui diskusi seputar hal-hal yang bersifat seksual, anak pun bisa tubuh, bukan sekadar hubungan antara pria dan wanita.

Manfaat Memberikan Pendidikan Seksual kepada Anak

Seiring berkembangnya teknologi dan kemudahan akses informasi saat ini, penting bagi anak untuk mendapatkan pendidikan seks yang akurat dan tepat sejak dini.

Berikut ini adalah beragam manfaat memberikan pendidikan seks untuk anak sejak dini:

5. *Menangkal efek buruk media dan lingkungan*

Pembahasan seputar seks dapat melindungi anak dari dampak negatif berbagai konten tertentu di tayangan televisi atau internet.

Selain itu, pemahaman tentang dunia pergaulan juga harus Anda berikan agar anak tidak terjerumus dalam hubungan seks bebas atau tindakan kriminal, seperti melakukan pemerkosaan atau kekerasan seksual.

6. Membangun kepercayaan antara orang tua dan anak

Membahas seks secara terbuka dengan anak justru memberi Anda kesempatan untuk memberikan informasi yang sesuai dan akurat seputar seks. Dengan demikian, anak tidak akan mencari sumber sendiri yang belum tentu tepat atau justru tidak layak, misalnya video porno.

7. Membuat anak mengerti tentang konsekuensi dan menghargai diri

Diskusi tentang seks membuat anak menyadari bahwa ia harus melindungi dan menghargai tubuhnya sendiri. Seluruh perlakuan terhadap tubuhnya harus mendapatnya persetujuan dari dirinya sendiri dan tidak boleh dipaksakan.

Pendidikan seks juga membuat anak belajar memilih, bersikap, dan bertanggung jawab atas perbuatannya. Dengan demikian, mereka dapat mengetahui konsekuensi saat mulai aktif secara seksual, seperti kehamilan dan penyakit menular seksual.

Waktu yang Tepat untuk Memberikan Pendidikan Seksual kepada Anak

Pendidikan seksual untuk anak sebaiknya diberikan sedini mungkin. Saat berusia 3 atau 4 tahun, anak mulai memperhatikan dunia di sekitarnya dan ia akan mulai belajar untuk mengenali tubuhnya sendiri dan membandingkan diri dengan teman-temannya.

Anak mungkin akan mulai menyadari bahwa perempuan dan laki-laki itu berbeda. Saat anak mulai

mengeksplorasi lingkungannya, ini merupakan kesempatan bagi orang tua untuk memberikan pemahaman dasar mengenai seksualitas.

Pendidikan seks untuk anak juga sebaiknya diberikan secara bertahap selama anak masih berada di bawah asuhan dan pengawasan orang tua.

Cara Berdiskusi Seputar Seks dengan Anak

Diskusi seputar seks dengan anak memang harus dilakukan secara tepat agar mereka mengerti tentang pentingnya pendidikan seks. Berikut ini adalah beberapa cara yang bisa Anda lakukan untuk memberikan pendidikan seksual pada anak sesuai usianya:

Usia balita

Saat usia balita, anak mulai mempelajari nama-nama organ dan bagian tubuhnya. Jelaskan secara perlahan dan kenali berbagai organ intim di tubuhnya, seperti penis, payudara, dan vagina. Anda pun dapat memanfaatkan kejadian sehari-hari atau tayangan televisi untuk mengangkat topik tentang seks. Misalnya, jika ada anggota keluarga yang sedang hamil, ajaklah anak untuk mengusap perut si ibu hamil dan beri tahu bahwa ada adik bayi yang sedang tidur di dalamnya.

Hal yang tak kalah penting adalah beri tahu anak bahwa tidak ada yang boleh menyentuh bagian tubuh intimnya, kecuali orang tua atau pengasuh yang Anda percaya.

Usia sekolah

Saat usia sekolah, anak mungkin masih malu untuk membicarakan tentang ketertarikan mereka dengan lawan jenis. Namun, bersikaplah empati dan dengarkan ceritanya secara saksama. Anda dapat membuka obrolan saat melakukan aktivitas bersama, seperti menonton TV, jalan-jalan, atau makan. Ini akan membuat anak lebih nyaman untuk menceritakan apa yang mereka rasakan dan memudahkan mereka menerima informasi yang Anda

berikan. Anda juga dapat memberikan bekal tentang cara menyelamatkan diri jika ada orang asing yang ingin menyentuh tubuhnya secara tidak sopan atau hal-hal yang tidak baik dilakukan terhadap teman dengan jenis kelamin yang berbeda.

Beberapa Pertanyaan dan Rekomendasi Jawaban Seputar Seksualitas

Sebagian besar orang tua pasti pernah mengalami kebingungan ketika anak tiba-tiba bertanya hal-hal sensitif seputar seks. Berikut ini adalah beberapa contoh pertanyaan yang mungkin diajukan oleh anak usia balita sekaligus jawaban yang dapat menjadi rujukan Anda untuk digunakan:

- Pertanyaan: Kenapa aku punya penis, tapi teman perempuanku tidak?
Jawaban: Tubuh laki-laki dan perempuan memang berbeda.
- Pertanyaan: Bagaimana bayi bisa berada di perut ibu?
Jawaban: Ibu dan ayah membuat bayi bersama dengan cara spesial.
- Pertanyaan: Bagaimana cara bayi dilahirkan?
Jawaban: Ibu mengeluarkan bayi dari rahim dengan bantuan dokter dan bidan.
- Pertanyaan: Kenapa dada ibu besar?
Jawaban: Tubuh perempuan akan berubah setelah dewasa nanti.

Ketika mulai menginjak usia 7 tahun, anak-anak akan memberikan pertanyaan yang lebih kompleks dan membutuhkan jawaban yang lebih spesifik, seperti pengertian menstruasi. Anda bisa menjawabnya bahwa menstruasi adalah tanda bahwa perempuan sudah dapat memiliki bayi. Anda dapat menjelaskan tentang proses menstruasi dan memperlihatkan produk pembalut wanita yang harus digunakan saat menstruasi. Pada anak laki-laki,

pemahaman ini akan membuatnya lebih menghargai proses alami yang terjadi pada wanita.

Selain itu, pertanyaan lain yang sering muncul adalah seputar ereksi. Anda bisa mulai menjelaskan secara singkat penyebab penis menegang saat disentuh atau tidur. Jelaskan jika ereksi berawal ketika melihat, merasakan, mencium, mendengar, atau memikirkan sesuatu yang merangsang pembuluh darah di penis. Penjelasan Anda dapat lebih jelas dan menarik jika dibantu dengan gambar anatomi tubuh manusia yang banyak tersedia di internet. Sesuaikan dengan usia anak dan jelaskan juga risiko berhubungan seksual sebelum menikah dan tanpa menggunakan pengaman kepada anak. Selain beberapa pertanyaan di atas, anak mungkin akan menanyakan hal-hal yang tidak terduga. Bersiaplah dengan seluruh pertanyaan yang mereka ajukan dan berikan penjelasan sesuai dengan informasi yang akurat. Sampaikan dengan cara yang mudah untuk dipahami dan buatlah mereka nyaman.

Jika masih bingung bagaimana cara memberikan pendidikan seks untuk anak, konsultasikan ke dokter atau psikolog anak untuk mendapatkan penjelasan mengenai cara yang paling tepat untuk membicarakan hal ini kepada anak Anda.

C. Pendidikan seks pada remaja

a. Hakekat Pendidikan Seks Remaja.

Seksualitas adalah aspek penting dalam kehidupan manusia. Ketidak tahuan terhadap masalah ini, dapat mengakibatkan permasalahan yang lebih kompleks dalam segala bidang kehidupan. Seperti beredarnya penyakit menular seksual, kejahatan seksual, perilaku seksual menyimpang dan sebagainya. Dampak negatif lebih besar yang dapat terjadi akibat masalah seks ini adalah hancurnya suatu bangsa, yang moral

penduduknya rusak karena terjerumus masalah seksualitas yang salah.(Yudi Hardi Susilo, [www. Yudi hardis. com/ belajar seks](http://www.YudiHardis.com/belajar-seks), Diakses 14 Mei 2015)

Pendidikan seks pada hakikatnya untuk mengarahkan dorongan alami yang dimiliki setiap manusia pada tempat dan waktu yang tepat. Pendidikan seks bukan penghalang nilai fitri anugerah Tuhan, tetapi alat untuk menjaga dan melindungi anugerah Tuhan yang suci itu dari sifat manusia yang sering melakukan kesalahan.³Keinginan yang kuat untuk melahirkan generasi tangguh ini, seharusnya juga disistemasi dalam suatu konsep yang komprehensif agar bisa Menurut Islam pendidikan seks ialah sebagian dari pendidikan akhlak, "yaitu untuk menjadikan manusia beriman mematuhi perintah Allah dan Rasul-Nya dan menjauhi diterapkan dalam institusi umum, seperti sekolah dan madrasah.

Larangan Pendapat ini diperjelas pula oleh Abdullah Nashih Ulwan yang menyebutkan bahwa : ³Pendidikan seks adalah upaya pengajaran, penyadaran, dan penerangan tentang masalah seksual yang diberikan kepada anak sejak ia mengerti masalah seks, naluri dan perkawinan. Sehingga dapat memahami urusan kehidupan, bertingkah laku Islami dan tidak mengikuti syahwat dan cara-cara hedonisme.(Nashih Ulwan, 2012 : 423) Dengan demikian pendidikan seks perlu di berikan secara benar dan proporsional sesuai dengan kebutuhan dan tingkat usia, yang dalam hal ini pendidikan seks bukan hanya sekedar memberi tahu atau mendikte moral, namun secara terbuka, jujur, realistis dalam membahas berbagai isu dan permasalahan seks, sehingga membantu remaja merefleksikan pengalaman, kebutuhan dan nilai-nilai Islam yang diyakininya. Dan juga membantu remaja dalam mengambil keputusan yang bertanggung jawab serta akan membantunya pula menghapus mitos yang

selama ini beredar. Hal yang perlu menjadi perhatian Menurut Abdullah Nasih Ulwan adalah bahwa pendidikan seks diberikan dalam rangka untuk mencegah terjadinya penyimpangan perilaku seksual yang sering dilakukan anak dan remaja. Pendidikan seks juga sebagai upaya preventif dalam kerangka moralitas agama. Agama sebagai ukuran barometer dalam pendidikan seks. Pendidikan seks yang baik tidak boleh bertentangan dengan ajaran agama dan prinsip agama. Ketika pendidikan seks terlepas dari moral dan kontrol agama, maka kobobrokan moral anak-anak pelajar akan semakin mewabah. (Abdullah Nashih Ulwan, 2009 : 17)

Dari pendapat Abdullah Nasih Ulwan dan keterangan di atas sebagai seorang pendidik Islam, sebelum mengajarkan kepada anak-anaknya, diuntut untuk memberikan teladan yang baik kepada mereka yang berhak mendapatkan pendidikan. Setelah itu, berupayalah untuk mengajarkannya kepada anak-anak, sehingga mereka dapat tumbuh dengan akidah yang benar, Islam yang sempurna dan akhlak yang mulia.

b. Tujuan Pendidikan Seks Remaja.

Masalah pendidikan seks adalah bagian dari simpulan persoalan yang dihadapi oleh para pendidik. ³Orang tua sebagai pelaksana dan bertanggung jawab terhadap pendidikan anak pada tahap pertama hingga akhir. (Syekh Khalid bin Abdurrahman Al- Akk, 2006:14). Pendidikan seks sebagai bagian dari pendidikan secara keseluruhan mempunyai tujuan-tujuan sebagaimana dirumuskan oleh pakar, diantaranya:

Menurut DR. J.L CH. Abineno, tujuan pendidikan seks adalah menciptakan sikap yang sehat pada diri seseorang terhadap seks dan seksualitas. Sikap yang sehat dalam seks tidak hanya diungkapkan lewat perkataan tetapi juga ekspresi-ekspresi non verbalnya.

Pendidikan seks diharapkan membentuk anak memiliki sikap yang benar tentang seks. Tidak menganggap seks sebagai persoalan yang tabu untuk dibahas, tetapi juga tidak merendahkan nilai-nilai kesucian seks. Kurangnya pendidikan seks akan mengakibatkan pandangan yang salah mengenai seks ini.

Di kalangan masyarakat ada yang memeknai seks sebagai dorongan jasmaniah saja sehingga dorongan seks disamakan dengan dorongan-dorongan jasmaniah lainnya seperti lapar, haus dan lain-lain. Ada yang menganggap seks merupakan hal yang hanya dipandang dari segi kenikmatan saja. Dari beberapa kesalahan persepsi tersebut membuktikan bahwa pendidikan seks amat perlu diberikan kepada anak sejak dini agar mereka terhindar dari kesalah pahaman dalam memahami makna seksual yang mengakibatkan munculnya sikap yang tidak sehat (tidak wajar) terhadap seks. (Suraji dan Sofia rahmawati, 2008 : 64-65)

Al-Tawil pula menanggapi pendidikan seksual sebagai satu proses yang bertujuan untuk; mengajar, memberi peringatan dan berterus terang kepada kanak-kanak (remaja) semenjak baligh lagi dengan isu yang berkaitan dengan seksualiti, naluri dan perkawinan.

Apabila mereka meningkat dewasa, mereka akan memahami perkara yang berkaitan dengan kehidupan dan mengetahui apa yang halal dan apa yang haram Cara hidup Islam akan menjadi akhlak mereka maka mereka akan menjauhi segala perlakuan yang keji. Selanjutnya J.S Tukan menyatakan tujuan pendidikan seks adalah untuk mengartikan kehidupan seks yang ada pada manusia, yaitu untuk memberi penjelasan dan informasi tentang seks manusia serta menegakkan nilai-nilai manusiawi terhadap seks tersebut Dengan ada pendidikan seks ini, menyadarkan manusia akan

keharusan mengatur dorongan seksnya sejalan dengan nilai dan moralitas yang berlaku, sehingga ia terbebas dari manipulasi di bidang seks serta bertanggungjawab terhadap seksualitasnya.

Kaum remaja Indonesia saat ini mengalami lingkungan sosial yang sangat berbeda daripada orangtuanya. Mereka, lebih bebas mengekspresikan dirinya, dan telah mengembangkan bahasa khusus antar sesamanya. Sikap-sikap kaum remaja atas seksualitas dan soal seks ternyata lebih liberal daripada orangtuanya, dengan jauh lebih banyak kesempatan mengembangkan hubungan lawan jenis, berpacaran, sampai melakukan hubungan seks. Menurut PKBI, akibat derasnya informasi yang diterima remaja dari berbagai media massa, memperbesar kemungkinan remaja melakukan praktek seksual yang tak sehat, perilaku seks pra-nikah, dengan satu atau berganti pasangan. Saat ini, kekurangan informasi yang benar tentang masalah seks akan memperkuat kemungkinan remaja percaya salah paham yang diambil dari media massa dan teman sebaya. Akibatnya, kaum remaja masuk ke kaum beresiko melakukan perilaku berbahaya untuk kesehatannya.

Masalah kesehatan remaja mencakup aspek fisik biologis dan mental, sosial. Perubahan fisik yang pesat dan perubahan endokrin/ hormonal yang sangat dramatik merupakan pemicu masalah kesehatan. Tingkat pengetahuan remaja di Indonesia tentang kesehatan reproduksi masih rendah, khususnya dalam hal cara-cara melindungi diri terhadap risiko kesehatan reproduksi, seperti pencegahan KTD, IMS, dan HIV dan AIDS.

Permasalahan penyimpangan sex pada remaja seringkali berakar dari kurangnya informasi dan

pemahaman serta kesadaran untuk mencapai sehat secara reproduksi. Di sisi lain, remaja sendiri mengalami perubahan fisik yang cepat. Harus ada keyakinan bersama bahwa membangun generasi penerus yang berkualitas perlu dimulai sejak anak, bahkan sejak dalam kandungan. Selain itu, kebijakan dan solusi agar masalah – masalah yang ada terkait kesehatan reproduksi remaja juga telah dibuat dan ditawarkan.

Peran pemerintah, orangtua, Lembaga Sosial Masyarakat (LSM), institusi pendidikan serta masyarakat sangat diperlukan dalam memahami, mencegah serta cara mengatasi masalah seksualitas dan seputar kasus reproduksi remaja. Karena kompleksnya permasalahan kesehatan reproduksi remaja itu sendiri, sangatlah urgen bagi pemerintah untuk segera bertindak.

Ada empat faktor yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan reproduksi yaitu:

1. Faktor sosial-ekonomi dan demografi (terutama kemiskinan, tingkat pendidikan yang rendah, dan ketidaktahuan tentang perkembangan seksual dan proses reproduksi, serta lokasi tempat tinggal yang terpencil).
2. Faktor budaya dan lingkungan (misalnya, praktek tradisional yang berdampak buruk pada kesehatan reproduksi, kepercayaan banyak anak banyak rezeki, informasi tentang fungsi reproduksi yang membingungkan anak dan remaja karena saling berlawanan satu sama lain, dsb).
3. Faktor psikologis (dampak keretakan orang tua pada remaja, depresi karena ketidakseimbangan hormonal,

rasa tidak berharga wanita pada pria yang membeli kebebasannya secara materi, dsb).

4. Faktor biologis (cacat sejak lahir, cacat pada saluran reproduksi pasca penyakit menular seksual, dsb).

Perubahan fisik yang pesat dan perubahan hormonal yang sangat dramatik merupakan pemicu masalah sex pada remaja cukup serius karena tumbuhnya dorongan motivasi seksual yang menjadikan remaja rawan terhadap penyakit dan masalah kesehatan reproduksi, kehamilan remaja dengan segala konsekuensinya yaitu: hubungan seks pranikah, aborsi, PMS & RIV-AIDS serta narkotika.

Menurut Parawansa (2000), jumlah aborsi di Indonesia dilakukan oleh 2 juta orang tiap tahun, dari jumlah itu, 70.000 dilakukan oleh remaja putri yang belum menikah. Laporan yang disinyalir melalui Kapanlagi.com(25/08/2005), tingkat aborsi (pengguguran kandungan) di kalangan remaja di tanah air masih cukup tinggi hingga mencapai 30%. Atau mencapai dua juta orang/tahun, dan 30% diantaranya atau 600 ribu orang dari kalangan remaja. Tingginya tingkat aborsi di kalangan remaja terjadi akibat perilaku hubungan seksual sebelum menikah, bahkan banyak juga remaja yang terjangkit berbagai jenis penyakit menular seksual (PSM).

Apabila disimpulkan dengan kenaikan 100,000 kasus aborsi pertahun saja, maka di tahun 2010 kasus aborsi dapat diperkirakan telah mencapai 3,1 Juta kasus. Ini angka fantastis. Dan apabila 30% dari pelaku aborsi adalah terjadi di kalangan remaja maka kasusnya dapat mencapai 930.000 kasus pertahun. Dan mungkin saja akan berkembang terus apabila tidak segera dicegah.

Apalagi dampak kematian dari aborsi tidak aman tersebut akan turut meningkat.

Beberapa alternatif solusi tentang masalah penyimpangan sex pada remaja, yaitu :

- Perlu adanya sosialisasi Kebijakan dan Peraturan Perundang-Undang yang telah dikeluarkan baik berdasarkan kesepakatan Internasional maupun oleh Pemerintah Nasional terkait Kesehatan Reproduksi Remaja.
- Peningkatan kemudahan akses terhadap pelayanan kesehatan reproduksi harus dapat dirasakan seluruh masyarakat.
- Perlunya para orang tua dan orang dewasa lainnya untuk, melakukan bimbingan pendidikan sex yang bijak kepada remaja agar mengetahui tentang kesehatan reproduksi.
- Informasi tentang Kesehatan reproduksi dilaksanakan melalui kegiatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Setiap orang (termasuk remaja) berhak memperoleh informasi, edukasi, dan konseling mengenai kesehatan reproduksi yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan. Oleh sebab itu Pemerintah wajib menjamin ketersediaan sarana informasi dan sarana pelayanan kesehatan reproduksi yang aman, bermutu, dan terjangkau masyarakat, termasuk keluarga berencana.
- Setiap orang dilarang melakukan aborsi kecuali yang memenuhi syarat tertentu. Pemerintah wajib melindungi dan mencegah perempuan dari aborsi yang tidak bermutu, tidak aman, dan tidak bertanggung jawab serta bertentangan dengan norma agama dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Adapun strategi yang ditawarkan bisa diterapkan sebagai pendidikan sex yang bijak untuk remaja adalah sebagai berikut:

- ✓ Menciptakan kebijakan yang melibatkan remaja baik sebagai partisipan aktif maupun pasif. Tahap awal penentuan kebijakan dalam penanggulangan kesehatan reproduksi remaja adalah mengerti dunia remaja itu sendiri. Pemerintah seharusnya mengadakan survei dan penelitian tentang kondisi kesehatan reproduksi remaja di Indonesia. Penelitian sebaiknya dilakukan menyeluruh di semua wilayah Indonesia dan tidak boleh hanya memilih beberapa daerah sebagai cluster sampling. Setiap daerah memiliki pola hidup dan kebudayaan yang berbeda serta tingkat perkembangan yang berbeda sehingga secara tidak langsung pengaruh globalisasi dan arus informasi terhadap kesehatan reproduksi berbeda pula. Sebagai contoh kota Jakarta mungkin masih lebih baik dibandingkan kota Malang karena informasi yang diterima berbeda.
- ✓ Menyusun suatu Undang-undang dan peraturan pemerintah yang didalamnya membahaskesehatan reproduksi. Isi kebijakan sebaiknya tidak hanya hukuman atau denda bagi pelanggar kesehatan reproduksi tetapi akan lebih baik biladidalamnya ditekankanpada strategi promotif dan preventif terhadap masalah kesehatan reproduksi yang ada.
- ✓ Pelayanan-pelayanan kesehatan bagi remaja sebaiknya tidak hanya mengenai aspek medis kesehatan reproduksi, tetapi hendaknya juga menyangkut hubungan personal dan menyangkut nilai-nilai moral melalui Pendidik sebaya (Peer Educator).
- ✓ Menggalang kerjasama dengan semua stakeholder baik pemerintah, swasta, LSM, organisasi profesi serta

organisasi kemasyarakatan berdasarkan prinsip kemitraan dalam penyelenggaraan program dan pembinaan remaja.

- ✓ Sebaiknya pemerintah tidak fokus pada pemberian pendidikan seks saja namun lebih kepada pemberian pendidikan kesehatan reproduksi.
- ✓ Memperbaiki komunikasi antar orang tua dan anak. Empowering keluarga untuk meningkatkan ketahanan non fisik menghadapi arus globalisasi dengan cara memperkuat sistem agama, nilai dan norma di dalam keluarga merupakan alternatif utama. Keluarga bertugas mempertebal iman remaja dan pemuda dengan meningkatkan pemahaman nilai-nilai agama, norma, budi pekerti dan sopan santun
- ✓ Dari pihak pemerintah juga diharapkan adanya kegiatan berwawasan nasional misalnya memperketat sensor arus informasi dan budaya asing, menunjang pembentukan sarana bagi pengembangan remaja dan lain-lain.

Kesimpulannya, peran pemerintah, orangtua, Lembaga Sosial Masyarakat (LSM), institusi pendidikan serta masyarakat sangat diperlukan dalam memahami, mencegah serta cara mengatasi masalah seksualitas dan seputar kasus reproduksi remaja. Karena kompleksnya permasalahan kesehatan reproduksi remaja itu sendiri, sangatlah urgen bagi pemerintah untuk segera bertindak. Sehingga harapannya, permasalahan penyimpangan sex remaja tidak berlarut-larut sehingga tercipta generasi penerus bangsa yang unggul baik dari segi fisik maupun mental.

D. Pendidikan seks pada lansia

Selama ini pendidikan seks banyak ditujukan untuk anak-anak dan remaja. Tapi negara Malaysia bagian utara memberikan pendidikan seks untuk orang tua serta bagi pasangan yang akan bercerai. Negara bagian Terengganu melakukan seminar bagi pasangan usia lanjut yang bertujuan

untuk membawa kembali kegembiraan seks 'bring back the joy of sex'. Hal ini untuk menunjukkan pada pasangan yang sudah lama menikah agar memiliki libido terhadap pasangannya kembali. Seperti diketahui seiring bertambahnya usia seseorang, maka libidonya juga semakin menurun terutama bagi perempuan yang sudah mengalami menopause. Kondisi ini terkadang bisa memicu terjadinya perceraian dan nantinya dapat berefek terhadap kesehatannya.

Banyak pasangan yang sudah tua memilih tidur di kamar terpisah dan tidak intim lagi. Hal ini tidak sehat karena mereka masih bisa memiliki hubungan intim yang bersemangat, terutama dengan segala suplemen dan terapi yang tersedia," ujar Mohamad Shafaruddin Mustafa selaku ketua state family development foundation.

Secara umum kondisi fisik seseorang yang telah memasuki usia lanjut akan mengalami penurunan seperti penurunan pada sistem indra, sistem musculoskeletal, sistem kardiovaskuler dan respirasi, sistem pencernaan dan metabolisme, sistem perkemihan, sistem saraf, sistem reproduksi yang menyebabkan penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas seksual pada usia lanjut (Azizah, 2011). Pada setiap usia lanjut akan memasuki masa klimakterium sehingga terjadi perubahan-perubahan dalam keseimbangan hormonal dan dapat mengakibatkan berkurangnya dorongan seksual. Pada laki-laki proses tersebut terjadi pada umur 40 tahun, biasanya terjadi secara lamban dan disertai dengan gejala psikologis, seperti rasa lesu, kemurungan, berkurangnya kemampuan seksualitas dan penurunan kadar hormon testoteron pada usia 50 tahun keatas penurunan secara bertahap akan terus berlangsung. Sedangkan pada wanita akan terjadi menopause pada umur 40 sampai 50 tahun yang dapat menyebabkan rasa gatalgatal pada genetalia dan gangguan lubrikasi serta perubahan pada

gairah seksual (Nugroho, 2008). Di tingkat Provinsi DIY Umur Harapan Hidup (UHH) adalah 73,2 tahun. Adapun jumlah penduduk pra usia lanjut dengan batasan umur 45-59 tahun sejumlah 53.146 jiwa dan penduduk usia lanjut dengan kategori lebih dari 60 tahun ada 55.967 jiwa, dari total penduduk 1.090.567. Di Kabupaten Sleman Umur Harapan Hidup (UHH) rata-rata dari penduduknya tertinggi di Indonesia. Menurut BPS 2010 penduduk di kabupaten Sleman mencapai 75,1 tahun dengan batasan umur 45-59 tahun (Dinkes Sleman, 2010). Pendidikan kesehatan sangat diperlukan untuk menumbuhkan rasa kesadaran dalam memberikan atau meningkatkan pengetahuan masyarakat pemeliharaan dan peningkatan kesehatan baik bagi individu, kelompok atau masyarakat. Proses pendidikan kesehatan dalam mencapai tujuan melalui perubahan perilaku atau aktivitas lansia yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti materi yang disampaikan, alat bantu yang dipakai dalam pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2005). Pendidikan kesehatan tentang seksual sudah seharusnya diberikan secara optimal sehingga lansia tidak mendapatkan informasi yang salah dan tidak bersikap negatif yang bisa berdampak pada rusaknya sistem nilai yang ada di masyarakat khususnya pada aktivitas seksual lansia (Romauli, 2009)

Shafaruddin menuturkan karena kurangnya keintiman, maka pasangan yang sudah menikah bertahun-tahun bisa menjadi lebih gelisah dan tegang sehingga dapat memperburuk pernikahannya yang berujung pada perceraian.

Melakukan hubungan seks di usia lanjut bisa memberikan beberapa manfaat kesehatan, yaitu:

1. Meningkatkan aliran darah. Selama melakukan hubungan seksual dengan pasangan, setiap organ tubuh bekerja. Hal ini akan meningkatkan sirkulasi darah di

- seluruh tubuh termasuk otak dan jantung, sehingga membuat kondisi kesehatan fisik yang lebih baik.
2. Menurunkan kolesterol. Kadar kolesterol yang tinggi tidak baik untuk kesehatan, karenanya berhubungan seks secara teratur bisa membantu menyeimbangkan tingkat kolesterol dan HDL.
 3. Mengurangi stres dan meningkatkan waktu tidur. Orang yang sudah tua biasanya memiliki waktu tidur yang lebih sedikit. Dengan melakukan hubungan seks akan membuat kadar stres berkurang, lebih rileks dan membuat tidurnya lebih nyenyak dan teratur.
 4. Sebagai pereda nyeri. Seks bisa bertindak sebagai analgesik yang membantu meringankan rasa sakit. Selama melakukan hubungan seksual, oksitosin disekresi yang nantinya merilis endorfin, hormon-hormon ini bertindak sebagai analgesik alami.
 5. Kesehatan prostat dan kelamin. Orang yang sudah tua sering mengalami masalah pembesaran prostat, karenanya melakukan seks secara teratur bisa meningkatkan kesehatan alat kelamin dan menjaga kelenjar prostatnya tetap sehat.
 6. Meningkatkan testosteron dan estrogen. Seiring bertambahnya usia, kadar hormon ini juga akan berkurang. Dengan melakukan hubungan seks bisa menguatkan testosteron dan estrogen, sehingga mempengaruhi libido serta juga kekuatan tulang dan otot.
- Bertambah panjangnya usia seseorang akan berimplikasi pada penyesuaian tubuh terhadap pemenuhan kebutuhan dasar. Kondisi tubuh seseorang yang sudah memasuki masa lanjut usia akan mengalami penurunan yang bersifat fisiologis berganda (Potter & Perry, 2005). Hal ini dapat menimbulkan gangguan terhadap fungsi fisik dan fungsi psikososial, yang selanjutnya dapat menyebabkan keadaan ketergantungan kepada orang lain.

Perubahan fisik yang terjadi diantaranya tenaga berkurang, kulit berkeriput, gigi tanggal, dan tulang semakin rapuh. Sedangkan perubahan fungsi psikososial akan tampak pada cara lanjut usia mengekspresikan perasaan, emosi dan keinginan untuk berinteraksi dengan orang lain. Adanya perubahan fisik dan psikologis pada lanjut usia juga berdampak pada penyesuaian fungsi seksualitas. Seksualitas merupakan pengintegrasian aspek somatik, emosional, intelektual dan sosial dari kehidupan seksualitas, dengan cara yang positif memperkaya dan meningkatkan kepribadian, komunikasi, dan cinta (Potter & Perry, 2005).

Fungsi seksualitas dalam usia tua beralih dari penekanan pada prokreasi menjadi penekanan pada pertemanan, kedekatan fisik, komunikasi intim, dan hubungan fisik untuk mencari kesenangan (Ebersole & Hess, 1994 dalam Potter & Perry, 2005).

Lanjut usia pada umumnya akan menjadi lebih dekat dengan pasangannya, namun kebutuhan seksualitas lanjut usia tetap dapat ditunjukkan diantaranya dengan berfantasi, berpegangan tangan, meraba, berpelukan dan bersenggama (Wahyudi, 2000). Banyak lanjut usia yang tetap menjalankan aktivitas seksualitas sampai usia yang cukup lanjut. Namun aktivitas tersebut menjadi terbatas karena status kesehatan dan ketiadaan pasangan. Pfeiffer (1999) menyatakan bahwa sekitar 70% dari pria dengan usia rata-rata 68 tahun secara teratur mengambil bagian aktivitas seksual dan Persson (1999) juga mengidentifikasi bahwa laki-laki yang berusia 70 tahun yang menikah 52%nya masih terlibat dalam hubungan seksual. Kehidupan seksualitas merupakan bagian dari kehidupan manusia, sehingga kualitas kehidupan seksualitas ikut menentukan kualitas hidup seseorang.

Namun demikian, perubahan fungsi tubuh pada proses penuaan akan mempengaruhi fungsi seksualitas. Perubahan fungsi tubuh yang berhubungan dengan fungsi seksualitas pada lanjut usia melibatkan respon terhadap rangsangan seksualitas, minat dan partisipasi dalam aktivitas seksualitas. Aspek lain dari fungsi seksualitas lebih dipengaruhi langsung oleh faktor-faktor resiko seperti menurunnya kesehatan, merasa tidak menarik, kurangnya privacy, dan tidak memiliki pasangan (Lichtenberg, 1997 dalam Miller, 2004). Hasil penelitian Anderson (2002), menyimpulkan bahwa faktor-faktor risiko, obat-obatan dan kondisi patologis akan mempengaruhi fungsi seksualitas seperti kadar testosteron berkurang sekitar 20 % pada lanjut usia pria 60 tahun dan 50 % pada lanjut usia pria 80 tahun.

Hal ini disebabkan oleh kombinasi dari perubahan yang berkaitan dengan usia dan faktor risiko. Avis (2000; Beutel, 2002 dalam Miller, 2004), telah mencoba mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat aktivitas seksualitas pada lanjut usia dan juga telah mengidentifikasi pengaruh yang berbeda dari lanjut usia pria dan lanjut usia wanita. Untuk lanjut usia pria, penurunan aktivitas seksualitas terutama berkaitan dengan ketidakpuasan terhadap pasangan, dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap disfungsi ereksi seperti obat-obatan dan kondisi medis, sementara pada lanjut usia wanita, kesehatan menjadi faktor yang kurang penting. Variabel yang paling berpengaruh pada tingkat aktivitas seksualitas adalah fungsi seksualitas yang optimal dan ketertarikan pada mitra seksual. Mazur (2002) mendapatkan bahwa laki-laki yang menikah di usia antara 50 tahun dan 80 tahun mengalami penurunan aktivitas seksualitas yang dipengaruhi oleh keinginan istri untuk berhubungan seksual dan kemampuan untuk mempertahankan ereksi.

Dampak tidak terpenuhinya kebutuhan seksualitas pada lanjut usia dapat memicu terjadinya penganiayaan seksualitas seperti tindak kekerasan pada wanita, pelecehan seksual, pemerkosaan, pedofilia (aktivitas seksualitas dengan anak-anak), pornografi anak, dan inses (hubungan seksualitas yang dilakukan ayah kepada anak perempuannya) (Potter & Perry, 2005).

Para lanjut usia di Canada berperilaku homo seksual atau lesbian (Brotman, Ryan & Cormier, 2003), sedangkan di Indonesia banyak kasus inses dan pemerkosaan yang dilakukan oleh lanjut usia terhadap keponakannya atau pencabulan anak di bawah umur (Harian umum Pikiran Rakyat, 28 Desember 2009). Contoh: kasus Baekuni alias Babe (49 tahun), yang melakukan pencabulan pada tujuh bocah laki-laki selama kurun waktu 1998-2008 (Harian umum Pikiran Rakyat, 16 Januari 2010). Penyimpangan tersebut terjadi karena kurang adanya penyaluran kebutuhan biologis, serta pandangan individu terhadap dirinya sendiri yang negatif yaitu lanjut usia hanya akan mendapatkan kepuasan seksualitas jika berhubungan seksualitas dengan anak kecil (Achir Yani, 2008).

Penyimpangan seksualitas yang terjadi pada lanjut usia disebabkan karena lanjut usia mengalami perubahan fungsi tubuh, sementara lanjut usia tetap mempunyai keinginan dalam memenuhi kebutuhan seksualitasnya. Masters dan Johnson (1999) mengutarakan bahwa tidak ada batas usia dalam beraktivitas seksual. Selanjutnya Kuntjoro (2002) mengeksplorasi jenis dan penyesuaian aktivitas seksualitas pada lanjut usia. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa 58.9% lanjut usia berusaha mengalihkan aktivitas seksualitasnya pada aspek kedekatan dengan pasangan, pertemanan, komunikasi intim, dan hubungan fisik untuk mencari kesenangan, sedangkan 55.4% lanjut usia masih aktif melakukan hubungan seksual. Salah satu mitos

tentang lanjut usia adalah dorongan seksualitas yang menurun. Mitos ini tidak benar karena hasil penelitian dan realitas di masyarakat memperlihatkan keadaan yang sebaliknya. Mempertahankan seksualitas pada lanjut usia menjadi penting dalam mewujudkan kebahagiaan keluarga, meskipun telah terjadi penurunan kapasitas seksualitas (Lobsenz, 1975 dalam Achir Yani, 2008).

Lebih lanjut Gott et al. (2005) menyimpulkan bahwa seksualitas sering dianggap sebagai bagian dari kedekatan hubungan emosional. Jika tidak ada kedekatan hubungan emosional dan karena sakit, seksualitas kurang penting. Gott et al. (2005) juga menyatakan bahwa usia itu sendiri tidak secara langsung berdampak pada pandangan seksualitas, tetapi sering dikaitkan dengan faktor-faktor penuaan yaitu adanya penyakit dan hilangnya pasangan.

Perubahan fungsi seksualitas pada lanjut usia seharusnya mendapatkan perhatian yang sama seperti keluhan-keluhan kesehatan lainnya dari perawat komunitas melalui usaha-usaha promosi kesehatan. Pender, Murdaugh dan Parsons (2002) menyebutkan bahwa perawat komunitas dalam menyusun program perlu memperhatikan respon-respon individu terhadap situasi sosial yang melingkupinya seperti gaya hidup dan peraturan pemerintah. Perawat komunitas perlu memandang fungsi seksualitas sebagai komponen yang penting dari aspek sosial, psikologis dan biologis pada lanjut usia (Miller, 2004) oleh karena itu perawat memiliki tanggung jawab untuk berperan aktif dalam meningkatkan perilaku hidup sehat lanjut usia termasuk pemenuhan fungsi seksualitasnya (Stanley, 1999). Perubahan fungsi seksualitas yang dialami oleh para lanjut usia sangat penting diketahui oleh perawat yang bekerja di komunitas. Perubahan fungsi seksualitas lanjut usia dapat diidentifikasi oleh perawat dengan melakukan pengkajian spesifik terkait

kebutuhan fungsi seksualitas. Hasil pengkajian ini selanjutnya dijadikan dasar untuk pemberian intervensi yang bertujuan memenuhi kebutuhan fungsi seksualitas pada lanjut usia. Perawat juga dapat mendiskusikan dan menanggapi keprihatinan seksualitas lanjut usia di semua tingkat pencegahan serta memvalidasi kekhawatiran terhadap fungsi seksualitas, memberikan konseling pada lanjut usia. Selain itu perawat dapat memperhatikan fungsi seksualitas lanjut usia dengan menghilangkan mitos dan stereotip di masyarakat. Pengalaman lanjut usia dalam perubahan fungsi seksualitas merupakan pengalaman yang unik. Pengalaman ini tidak dapat digambarkan secara kuantitatif karena dialami secara berbeda dan dinamis oleh setiap lanjut usia. Realita yang dihadapi dipengaruhi oleh nilai-nilai sosial, politik, budaya, ekonomi, suku dan jenis kelamin (Rita, 2009). Realita yang dihadapi tersebut akan mempengaruhi arti dan makna seseorang terhadap fenomena.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Nashih Ulwan, (2009), Pendidikan Seks Untuk Anak Ala Nabi, Solo: Pustaka Iltizam
- Ahmad Azhar Abu Miqdad, Pendidikan Seks Bagi Remaja. Hasan Hathout, (1994), Revolusi Seksual Perempuan: Obsesi dan Genekologi Dalam Tinjauan Islam, Bandung
- Arikunto, S. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek sEdisi Revisi VI. Jakarta: Rineka Cipta.
- Benson, R, pernoll, M.2009. Buku Saku Obstetri dan Ginekologi, Jakarta : EGC.
- Bobak, dkk.2005. Buku Ajar Keperawatan Maternitas (Maternity Nursing) Jakarta : EGC.
- Braverman. 2003. *The Relationship Between Stress and Infertility*. <http://www.healthology.com>. Diakses tanggal 28 Maret 2021
- Darmawan, M. Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014). Mengajari Kewaspadaan Kekerasan Seksual Pada Anak. Victoria State Government Australia (2020). Betterhealth Channel. Talking to Children and Young People About Relationships, Sex, and Sexuality.
- Effendi, M.A. 2008. "The Power of Good Corporate Governance" Teori dan Implementasi", Salemba Empat, Jakarta.
- Farida Kusumawati. 2010. Buku Ajar Keperawatan Jiwa. Jakarta: Salemba. Medika.
- Gracia Clarisa. R. dkk, 2005, *Occupational Exposures And Male Infertility*, American Journal of Epidemiology, Vol 162 No. 8
- Hadibroto, I & Alam, S, 2007. *Infertilitas*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Henderson, C. 2005. Buku Ajar Konsep Kebidanan. Jakarta: EGC. Hidayah, Nurul. 2007. Identifikasi dan pengelolaan

stres infertilitas. Jurnal Psikologi Indonesia Humanitas
Vol 1 no 1

IDKI. *Seminar Kesehatan Kerja Gangguan Reproduksi*.
[online]. 2007. [Cited on, 2009 January 13]. [4 screen].
Available from: [http:// www.kalbe.co.id/ files/coe/](http://www.kalbe.co.id/files/coe/brosur_konasB_atam_2005_ind%20edit.pdf)
[brosur_konasB_atam_2005_ind%20edit.pdf](http://www.kalbe.co.id/files/coe/brosur_konasB_atam_2005_ind%20edit.pdf) . diakses
pada tanggal 25 oktober 2020.

Kartono, K, 2007, *Psikologi Wanita 2 : Mengenal Wanita
Sebagai IBU Dan Nenek*, Bandung : Mandar Maju
Kusmiran, Eni, 2011, *Kesehatan Reproduksi Remaja Dan
Wanita*, Salemba Medika, Jakarta

Leung, et al. (2019). Development of Contextually-relevant
Sexuality Education: Lessons from a Comprehensive
Review of Adolescent Sexuality Education Across
Cultures. International Journal Environmental Research
and Public Health, 16(4), pp. 621.
Li, et al. (2017). The Relationships of School-based
Sexuality Education, Sexual Knowledge and Sexual
Behaviors - a Study of 18,000 Chinese College Students.
Reproductive Health, 14, pp. 103.

Lindberg, S. Verywell Family (2020). How to Talk to Your
Kids About Sex.

WebMD (2020). How the Penis Works: Erection and
Ejaculation.

WebMD (2019). Talking to Your Kids About Sex.

Mayo Clinic (2019). Sex Education: Talking to Toddlers and
Preschoolers About Sex.

About Kids Health Canada
(2019). Sex Education for Children: Why Parents Should
Talk to Their Kids About Sex.

Nashih Ulwan, (2012), Pendidikan Anak Dalam Islam, Solo:
Insan Kamil. Rono Sulisty, Pendidikan Seks, Bandung :
El Star Offset, tt. Sarlito Wirawan Sarwono, (1981),
Seksualitas dan Fertilisasi Remaja, Indonesia: CV
Rajawali.

- Notoadmojo, S. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2007. Pendidikan dan Perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta Nursalam. 2008. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Selemba Medika
- Notoatmodjo, S., 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan, edisi Revisi, Jakarta Rineka Cipt
- Notoatmodjo, S. 2006, Prinsip-Prinsip dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jakarta : Penerbit Rineka Cipta
- Manuaba, 1999, *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. EGC, Jakarta
- Manuaba, I. A. Chandranita dkk, 2010, *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan KB Untuk Pendidikan Bidan*, EGC, Jakarta
- Mbarek, L.A., Mouse, H.A., Elabadi., Bensakah, M., Gamouh, A., Aboufatima, R., Benharref, A., Chait, A., Kamal, M., 2007, Anti-tumor Properties of Blackseed (*Nigella sativa* .L) Extract, Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 40, 839-847.
- Mohammad, M.A., Mohammad, M.M.J., Dradka, H., 2009, Effects of Black Seeds (*Nigella Sativa*) on Spermatogenesis and Fertility of Male Albino Rats, Research Journal of Medicine and Medical Sciences, 4 (2) : 386- 390
- Raising Children Network Australia (2020). Sex Education and Talking About Sex to Children: 0-8 Years.
- Rothman, E.F., Daley, N., & Alder, J. (2020). A Pornography Literacy Program for Adolescents. American Journal of Public Health, 110(2), pp. 154–156.

- Suraji dan Sofia rahmawati, (2008), Pendidikan Seks Bagi Anak Panduan Keluarga Muslim, Yogyakarta; Pustaka Fahima.
- S.Ningssih, Yasmin Julian, 2016, Determinan kejadian Infertilitas pria di kabu.tulung bawang, Poltekkes Tanjung Karang. *244 Jurnal Kesehatan, Volume VII, Nomor 2, Agustus 2016, hlm 242-249*
- Yuli trisnawati, 2015, Analisis Kesehatan Reproduksi Wanita Ditinjau Dari Riwayat Kesehatan Reproduksi Terhadap Infertilitas Di Rs Margono Soekardjo. *Jurnal Kebidanan 07 (02) 115 - 222* <http://www.journal.stikeseub.ac.id>