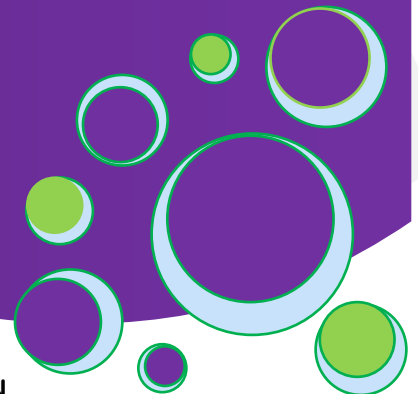


PERKHIDMATAN SUBFERTILITI LPPKN



KEMENTERIAN PEMBANGUNAN WANITA,
KELUARGA DAN MASYARAKAT

LEMBAGA PENDUDUK DAN PEMBANGUNAN
KELUARGA NEGARA, LPPKN



KANDUNGAN

SELAYANG PANDANG	2
Menteri Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat	
SEKAPUR SIREH	4
Ketua Pengarah Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara, Malaysia	
Pengenalan	6
Testimoni	8
Subfertiiliti	9
Proses Kehamilan	10
Faktor-faktor penyebab subfertiiliti	15
Ujian dan prosedur	18
Rawatan	23
Rujukan	26
Glosari	27
Penghargaan	29

Y.B. DATO' SRI ROHANI ABDUL KARIM

***Menteri
Pembangunan Wanita,
Keluarga dan Masyarakat***

SELAYANG PANDANG



Salam Sejahtera dan Salam Negaraku Malaysia,

"SAYA SAYANG KELUARGA SAYA" satu ungkapan suci dan tulus yang boleh membangkitkan rasa kasih berpanjangan dalam kalangan ahli keluarga. Setiap pasangan mengimpikan sebuah keluarga dilengkapi zuriat yang sihat lagi menceriakan. Namun begitu, ketentuan Ilahi kadangkala mengatasi segalanya. Usaha tanpa putus asa memungkinkan keajaiban berlaku.

Dianggarkan sekitar 10 hingga 15 peratus pasangan di seluruh dunia menghadapi masalah untuk hamil. Isu subfertiiliti pernah diketengahkan semasa *International Conference on Population and Development*, (ICPD, 1994). Justeru, dalam kenyataan Program Tindakan ICPD, subfertiiliti merupakan salah satu komponen penting dalam penjagaan kesihatan reproduktif dan isu subfertiiliti ini perlu ditangani oleh semua negara.

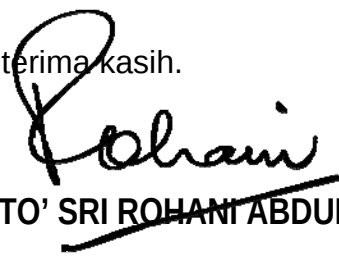
Subfertiiliti atau ketidaksuburan adalah sesuatu yang kompleks dan ianya dipengaruhi oleh pelbagai faktor seperti masalah berkaitan sistem reproduktif wanita atau lelaki. Gaya hidup tidak sihat seperti merokok, pemakanan, pencemaran alam sekitar dan tekanan hidup turut menjejaskan tahap kesuburan manusia.

Senario di Malaysia - trend perkahwinan lewat dalam kalangan wanita berpendidikan tinggi atau mempunyai karier juga antara penyebab penurunan kadar kesuburan. Penangguhan perkahwinan telah memendekkan tempoh melahirkan anak dan ia menyumbang ke arah penurunan kadar kesuburan.

Kerajaan Malaysia amat prihatin tentang masalah subfertiiliti yang semakin meningkat dalam kalangan pasangan berkahwin. Lantaran itu, Kerajaan melalui Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat dan khususnya melalui Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara (LPPKN) telah menyediakan perkhidmatan klinikal subfertiiliti dengan mengenakan caj minimum kepada mereka yang memerlukan. LPPKN merupakan pelopor dalam perkhidmatan subfertiiliti di Malaysia dan komited untuk membantu pasangan yang tidak mampu mendapatkan rawatan kesuburan di hospital swasta. Bagi penjawat awam, Pelaksanaan Kemudahan Perubatan (Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 4 Tahun 2001) - membenarkan penjawat awam membuat tuntutan perbelanjaan daripada majikan bagi rawatan subfertiiliti di LPPKN.

E-book Perkhidmatan Subfertiiliti LPPKN di dalam Bahasa Malaysia ini adalah versi elektronik yang telah dikemaskini daripada Buku Panduan Rawatan Subfertiiliti yang diterbitkan pada tahun 2010. Saya berharap *e-book* Perkhidmatan Subfertiiliti LPPKN ini dapat memberi pengetahuan dan kefahaman kepada pasangan dengan masalah subfertiiliti dan seterusnya mendorong pasangan untuk menjalani rawatan. Saya juga ingin mengucapkan tahniah kepada LPPKN kerana telah berjaya menyediakan perkhidmatan subfertiiliti yang selamat dan berkesan dengan kos yang berpatutan.

Sekian, terima kasih.



Y.B. DATO' SRI ROHANI ABDUL KARIM

Menteri
Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat



Y.Bhg. DATO' DR. SITI NORLASIAH ISMAIL

Ketua Pengarah

Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara

SEKAPUR SIREH

Salam Sejahtera dan Salam Kekeluargaan,

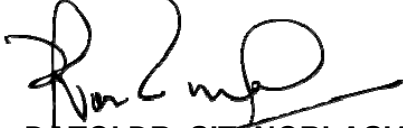
MEMBINA KELUARGA SEJAHTERA merupakan slogan yang sering dibawakan oleh Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara (LPPKN) dalam mana-mana program *outreach* yang dilaksanakan di seluruh negara. Slogan ini jelas menunjukkan betapa komitednya LPPKN dalam mengurus perdanakan agenda keluarga dalam segala aspek pembangunan fizikal mahupun kerohanian.

Dalam usaha untuk menyumbang ke arah kesejahteraan keluarga, LPPKN telah memulakan perkhidmatan subfertiiliti khusus bagi membantu pasangan berkahwin mendapatkan rawatan serta memenuhi keperluan rawatan subfertiiliti di Malaysia sejak tahun 1979 lagi. Pengurusan subfertiiliti LPPKN bermula dengan kaedah Peranian

Beradas (*Intra Uterine Insemination-IUI*) pada tahun 1984, diikuti kaedah berteknologi tinggi seperti *Gamete Intra-Fallopian Transfer (GIFT)*, *In-vitro Fertilisation(IVF)* dan terkini *Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI)* serta *Frozen Embryo Tranfer* . Kejayaan semua kaedah ini terbukti dengan kelahiran lebih daripada 4000 bayi seluruh negara sejak diperkenalkan.

E-book Perkhidmatan Subfertility LPPKN ini disediakan khusus untuk memberi penerangan mengenai proses dan persediaan untuk hamil serta prosedur, penyiasatan dan rawatan subfertility yang ditawarkan oleh LPPKN. Semoga *e-book* ini dapat memberi informasi dan pengetahuan serta dapat memberi manfaat secara keseluruhannya.

Sekian, terima kasih.



Y.Bhg. DATO' DR SITI NORLASIAH ISMAIL

Ketua Pengarah
Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara

PENGENALAN

E-book Perkhidmatan Subfertiiliti ini disediakan khusus bagi memberi penerangan mengenai pengurusan subfertiiliti yang disediakan di Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara (LPPKN).

Panduan ringkas ini diharap dapat **memberi pengetahuan asas** berhubung sistem reproduktif wanita dan lelaki, proses konsepsi, persediaan untuk hamil, penyiasatan dan rawatan yang disediakan.

MENGENALI LEMBAGA PENDUDUK DAN PEMBANGUNAN KELUARGA NEGARA

Lembaga Penduduk dan Pembangunan Keluarga Negara (LPPKN) diwujudkan 51 tahun yang lalu sebagai sebuah Badan Berkanun. Bermula dengan perkhidmatan perancang keluarga, kini program dan aktiviti LPPKN mengutamakan kesejahteraan keluarga.

Pada tahun 2001, LPPKN telah ditempatkan dibawah Kementerian Pembangunan Wanita dan Keluarga (KPWK) dan pada tahun 2004 Kementerian ini bertukar nama menjadi Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat (KPWKM). Berikutan itu, LPPKN diberi mandat baru oleh Kerajaan sebagai sebuah agensi utama dalam membangunkan penduduk Malaysia yang berkualiti, institusi keluarga yang kukuh, berakhlak, sihat, berilmu dan harmoni. Ini adalah selaras dengan matlamat Kementerian untuk membentuk masyarakat yang sejahtera melalui perkongsian tanggungjawab yang strategik dan penyampaian perkhidmatan pembangunan sosial yang cekap dan berkesan.

Kini, LPPKN mendokong visi untuk menjadi sebuah organisasi kecemerlangan penduduk dan keluarga, dan untuk merealisasikan visi tersebut LPPKN memacu agenda kependudukan dan kekeluargaan yang inovatif melalui dasar, kajian demografi-keluarga, program dan perkhidmatan.

Perkhidmatan Kesihatan Reproduksi LPPKN

Persidangan Antarabangsa Mengenai Kependudukan dan Pembangunan (ICPD) di Kaherah pada tahun 1994, bersetuju bahawa kesihatan reproduktif dan seksual wanita dan lelaki termasuk pengurusan ketidaksuburan sebagai keperluan asas dalam pembangunan.

Komponen perkhidmatan kesihatan reproduktif yang disediakan di LPPKN merangkumi perkhidmatan perancang keluarga, pengurusan subfertiiliti, kesejahteraan lelaki, wanita dan remaja, saringan kanser reproduktif, pengesanan dan rawatan infeksi saluran reproduktif.

Perkhidmatan Subfertiiliti LPPKN bermula sejak tahun 1979 bertujuan untuk menyediakan perkhidmatan rawatan subfertiiliti kepada pasangan yang menghadapi masalah untuk hamil.

Kini, **Perkhidmatan Subfertiiliti LPPKN** merupakan salah satu perkhidmatan yang boleh dibanggakan kerana dapat memberi perkhidmatan yang berkualiti dengan kos yang berpatutan, tulus serta mengambil kira faktor agama dan sosiobudaya masyarakat berbilang kaum di Malaysia.

APA KATA **MEREKA** YANG TELAH **BERJAYA**

RS & SS 36 tahun

“Selama 10 tahun kehidupan kami suami isteri diselubungi duka kerana tidak dikurniakan zuriat. Pelbagai rawatan telah kami cuba tetapi tidak membuahkan hasil. Walau bagaimanapun kami tidak berputus asa. Setelah beberapa tahun menjalani rawatan di LPPKN, kami akhirnya berjaya mendapat seorang anak lelaki melalui teknik ICSI”.

AD & TS 41 tahun (Warga Jepun)

“Kami telah berkahwin selama 10 tahun tetapi masih gagal mendapatkan zuriat. Seorang kenalan memperkenalkan LPPKN kepada kami. Setelah 4 tahun menjalani rawatan di LPPKN dan membelanjakan hanya lebih kurang RM 10,000, akhirnya kami dikurniakan sepasang anak kembar melalui prosedur Permanian Beradas”

SA & AM 35 tahun

“Cubaan untuk hamil anak kedua memberi tekanan hebat kepada kehidupan kami berdua. Selama 5 tahun kami mencuba pelbagai rawatan, tetapi tidak berjaya. Akhirnya, kami mendapatkan rawatan di LPPKN dan berjaya mendapat anak kedua melalui prosedur Permanian Beradas dan disusuli dengan 2 orang anak yang dihamilkan secara biasa.”

(Dipetik daripada temubual-Bernama di Majlis Jalinan kasih LPPKN, 2008)

SUBFERTILITI

Pada kebiasaannya, kebanyakan pasangan yang berkahwin berjaya hamil dalam tempoh yang singkat, tetapi ada juga yang terpaksa menunggu lama. Jika ini berlaku, kemungkinan pasangan suami isteri menghadapi masalah subfertiliti.

Subfertiliti didefinisikan sebagai kegagalan untuk hamil selepas lebih setahun berkahwin walaupun melakukan hubungan seksual secara tetap tanpa menggunakan kaedah kontraseptif. Subfertiliti terbahagi kepada dua iaitu:

- **Subfertiliti primer:** di mana seseorang wanita itu tidak pernah hamil.
- **Subfertiliti sekunder:** adalah wanita yang pernah hamil tetapi menghadapi masalah untuk hamil semula.

Purata, masa yang paling subur bagi wanita adalah di antara umur 15 – 30 tahun dan akan menurun dengan peningkatan umur. Wanita berumur 35 tahun dan ke atas pula, kesuburannya menurun sehingga 60% dan 40 tahun ke atas akan terus menurun sehingga 80%.

*Rancanglah kehidupan
anda agar dapat
memenuhi impian
menimang cahaya mata.*

*Rawatan awal dapat
meningkatkan peluang
kejayaan.*

PROSES KEHAMILAN

Pertemuan antara satu sperma dan satu ovum merupakan satu permulaan kehidupan.



Mari kita mulakan dengan mengenali sistem reproduktif wanita dan lelaki serta fungsinya. Pengetahuan ini sangat penting kerana ianya mempunyai kaitan dengan fertiliti dan proses kehamilan, seterusnya membantu pasangan suami isteri membuat persediaan fizikal dan mental sebelum menjalani penyiasatan subfertiiliti.

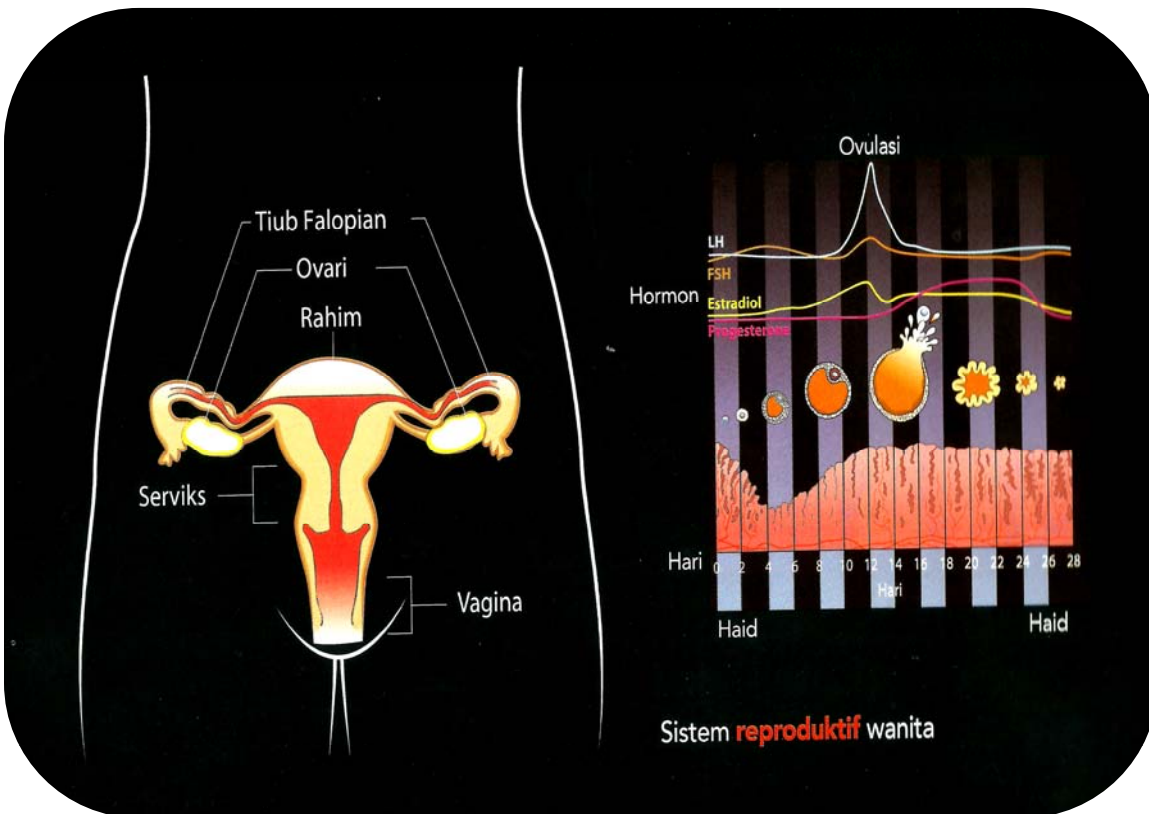
Proses penyiasatan melibatkan masa yang panjang serta kos yang tinggi. Oleh itu persefahaman di antara suami isteri amat diperlukan bagi melengkapkan penyiasatan. Masalah subfertiiliti adalah masalah suami dan isteri dan perlu ditangani bersama.

Sistem Reproduksi Wanita

Organ reproduktif wanita merangkumi organ reproduktif luaran yang menghubungkannya dengan organ dalaman iaitu vagina (faraj), serviks (pangkal rahim), tiub falopian, rahim dan ovari. Ovari terletak di sebelah kanan dan kiri penghujung tiub falopian. Tiub falopian berfungsi untuk menyalurkan sperma daripada ruang rahim untuk bertemu telur. Rahim merupakan organ yang menempatkan kandungan sehingga ke peringkat kelahiran. Setiap kitaran haid, ovari menghasilkan hormon estrogen dan progesteron, dan pada lazimnya sebiji telur akan matang pada salah satu ovari. Bilangan telur akan berkurangan dengan peningkatan umur.

Kesuburan Wanita

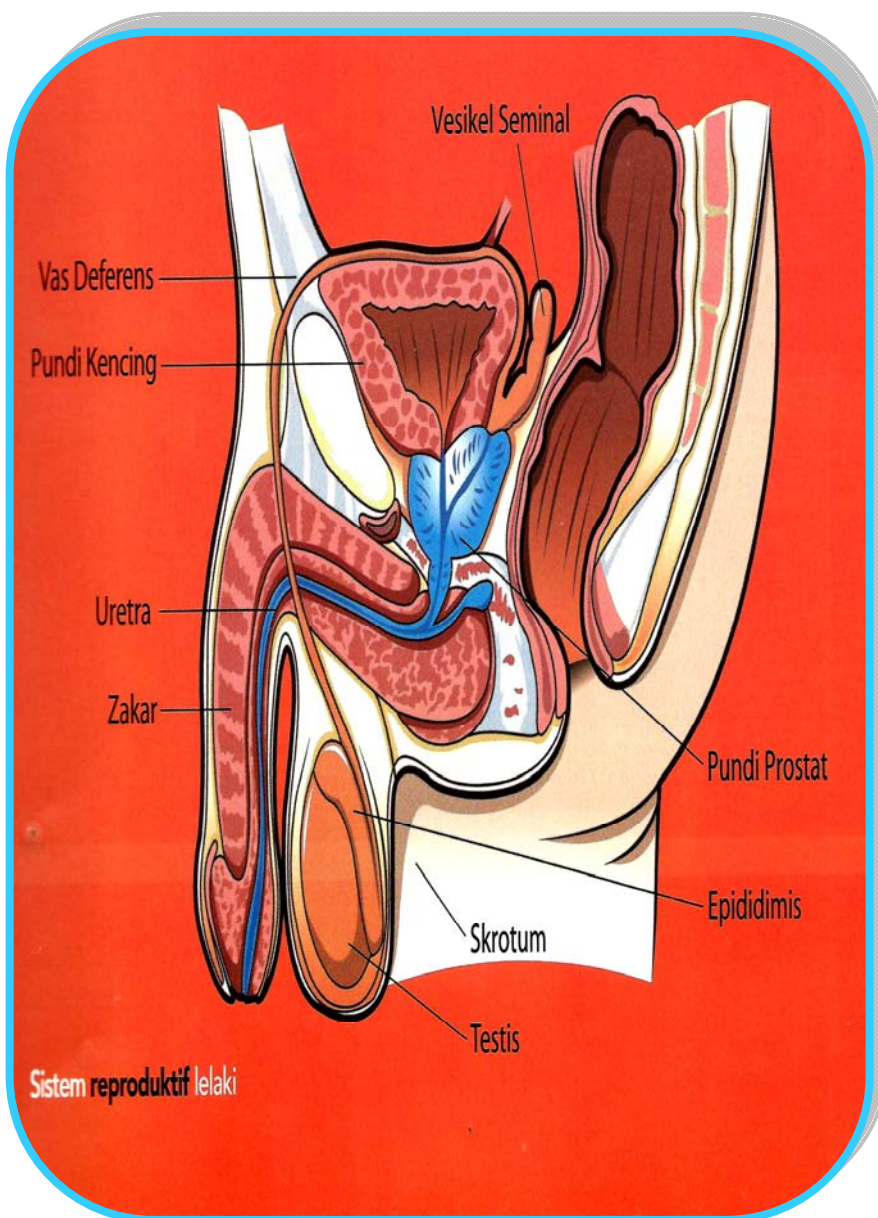
Kesuburan wanita bermaksud keupayaan untuk hamil. Kitaran haid secara tetap iaitu di antara 28 – 30 hari, adalah penentu kepada tahap kesuburan. Bermula pada hari pertama hingga lebih kurang hari ke 13, lapisan endometrium (dinding rahim) akan menebal berikutan rangsangan Hormon Penggalak Folikel (FSH) dan Hormon Peluteinan (LH). Hormon ini merangsang ovari untuk mematangkan folikel. Seterusnya apabila ovulasi (pelepasan telur dari folikel matang) berlaku, waktu ini dinamakan masa subur. Jika tiada berlakunya pensenyawaan telur, paras hormon estrogen dan progesteron akan menurun. Lapisan dinding rahim akan gugur dan keluar sebagai darah haid dan diikuti dengan kitaran haid yang baru.



Sistem Reproduksi Lelaki

Organ reproduktif lelaki, merangkumi zakar, urethra, pundi prostat, epididimis, skrotum dan testis. Testis luar tubuh dan menghasilkan hormon seks lelaki, Kedua – dua testis berfungsi menghasilkan sebanyak sehari. Sperma yang matang akan berada di dalam yang menghubungkan epididimis dan vesikel seminal. Semasa hubungan seksual sperma akan dipancutkan ke dalam faraj.

vas deferens, vesikel seminal, berada di dalam kerandut di testosterone dan sperma. 150 – 250 juta sperma saluran vas deferens Semasa hubungan



Sperma boleh hidup selama 48 – 72 jam apabila berada di dalam saluran reproduktif wanita.

Kehamilan boleh berlaku sekiranya ada persenyawaan dalam tempoh tersebut.

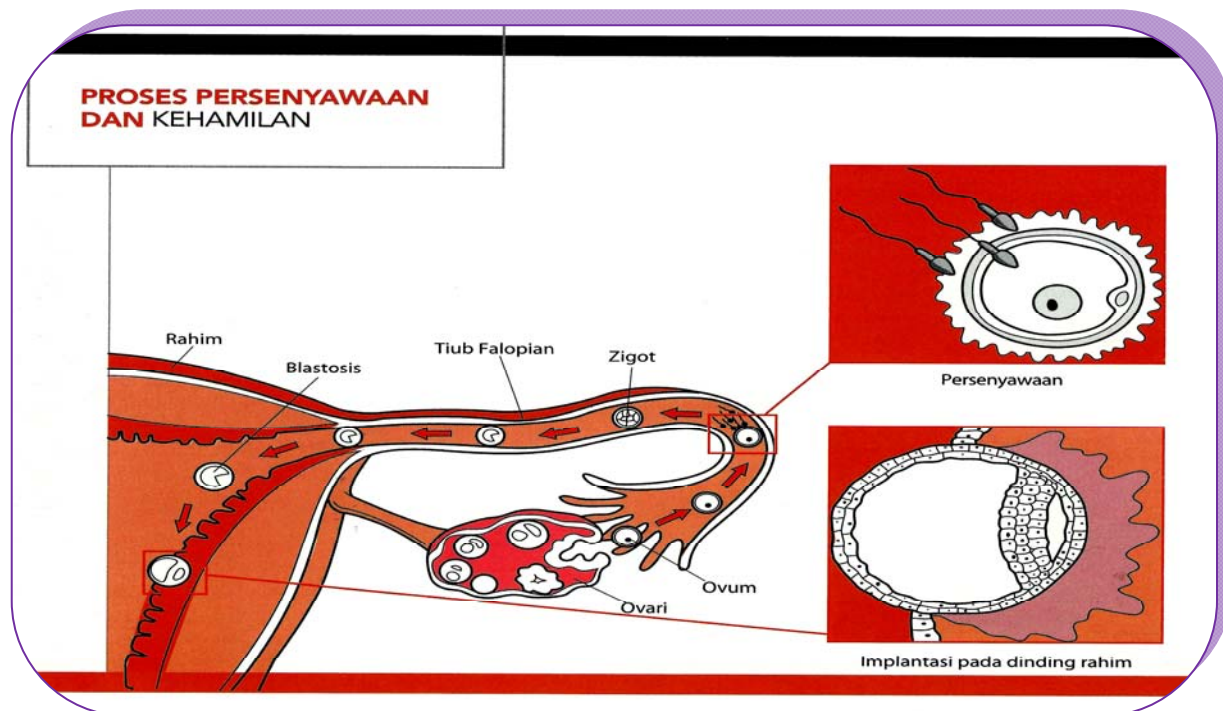
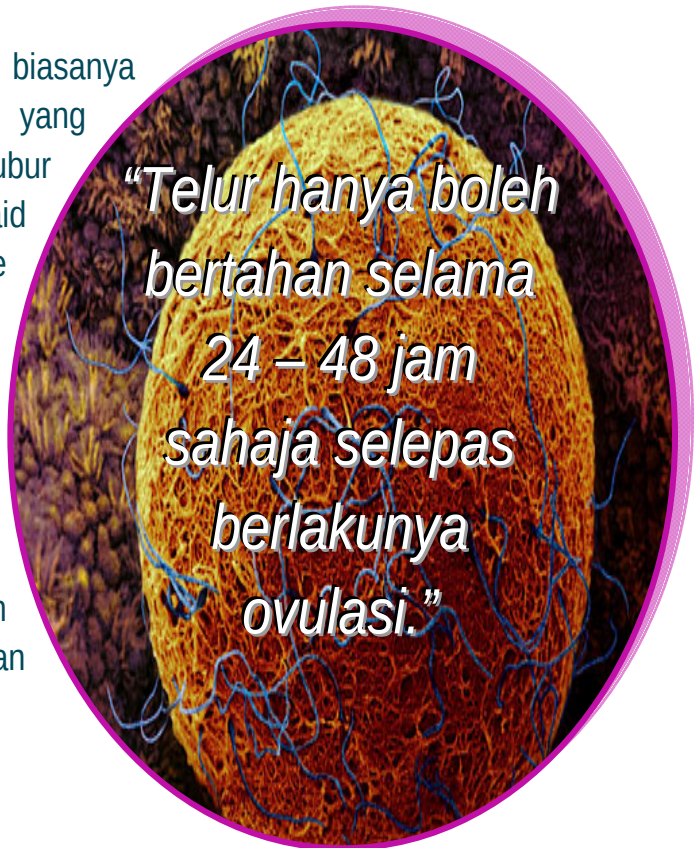
KETAHUI FAKTOR – FAKTOR PENENTU SPERMA UNTUK MENGHASILKAN KEHAMILAN

- Bilangan sperma melebihi **15 juta/ml**
- Morfologi sperma di mana sekurang – kurangnya **4%** sperma berbentuk normal.
- Pergerakan di mana sekurang-kurangnya **40%** sperma bergerak aktif dan cergas.
- Isipadu cecair air mani sekurang – kurangnya **1.5 ml**.



Persenyawaan dan Kehamilan

Ovulasi ataupun pengeluaran telur biasanya berlaku 14 hari sebelum tibanya haid yang berikutnya. Tempoh ini adalah masa subur bagi wanita. Contohnya, bagi kitaran haid 30 hari, ovulasi akan berlaku pada hari ke 16. Benih yang disenyawakan ini akan menjadi embrio dalam masa lebih kurang 20 -24 jam, seterusnya akan bergerak melalui tiub fallopian menuju ke rahim untuk proses implantasi. Selepas 8 minggu, embrio akan membesar menjadi janin. Kandungan mengambil masa selama kira – kira 9 bulan (280) hari sebelum dilahirkan.



FAKTOR – FAKTOR **PENYEBAB** **SUBFERTILITI**

Terdapat pasangan yang pada zahirnya sihat tetapi sukar untuk hamil. Banyak faktor yang boleh menyumbang kepada masalah ini ; subfertility boleh berlaku disebabkan oleh faktor lelaki atau wanita, faktor bersama lelaki dan wanita atau atas sebab – sebab yang tidak dapat dikenal pasti.

- 30 -40% faktor lelaki
- 30% faktor wanita
- 20-30% faktor lelaki dan wanita
- 10% tidak diketahui

FAKTOR WANITA

- **Umur:**
 - Tahap kesuburan dan kualiti telur menurun selepas umur 35 tahun.
- **Polycystic Ovarian syndrome:**
 - Masalah ovulasi di mana ovari tidak berfungsi dengan sempurna dan tidak dapat menghasilkan telur yang matang.
- **Tiub Falopian:**
 - Tersumbat atau kerosakan yang menyebabkan ianya tidak dapat berfungsi menyalurkan sperma.
- **Endometriosis:**
 - Kehadiran tisu endometrium di luar rahim, seperti di saluran falopian, ovari, dan pelvis yang boleh menyebabkan masalah subfertility dan senggugut yang teruk.
- **Masalah serviks:**
 - Struktur yang abnormal dan mukus pekat di serviks boleh mengganggu pergerakan sperma.

FAKTOR LELAKI

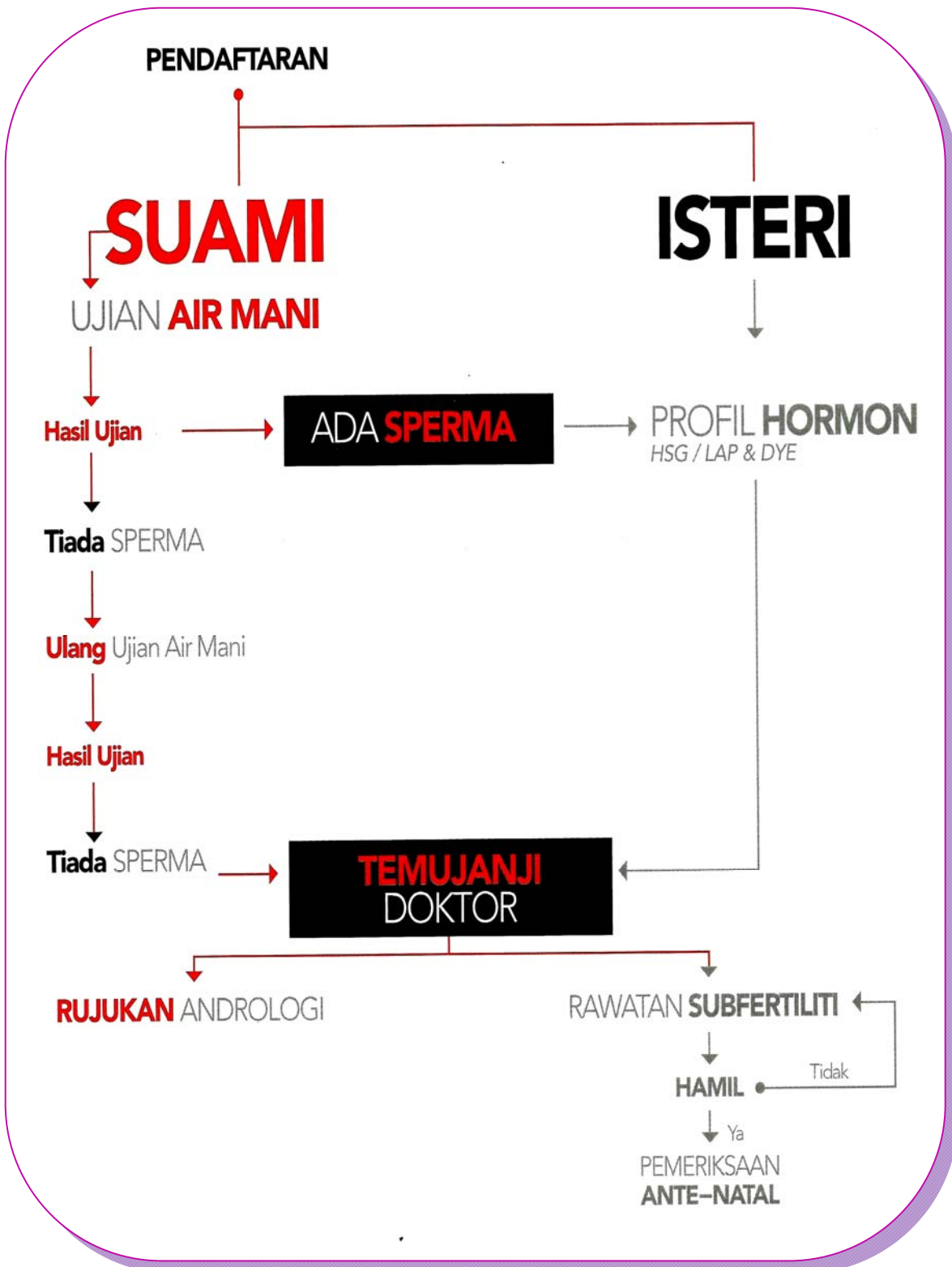
- **Disfungsi seksual:**
 - Hilang keupayaan untuk melakukan ejakulasi sperma ke dalam faraj.
- **Varikosel:**
 - Bengkak pada salur darah di testis yang mempunyai kesan kepada kualiti dan kuantiti sperma. Ini menyumbang kepada 30% - 50% daripada masalah subfertiiliti pada lelaki.
- **Kualiti sperma:**
 - Kiraan sperma rendah, pergerakan tidak aktif dan bentuk sperma tidak normal.
- **Jangkitan STD:**
 - Menyebabkan parut di saluran reproduktif dan menjejaskan fungsi sperma.
- **Penyakit – penyakit kronik:**
 - Seperti diabetes, masalah saraf dan ketumbuhan pada kelenjar pituitari.

UJIAN DAN PROSEDUR

Masalah subfertiliti adalah melibatkan suami dan isteri. Adalah penting bagi suami dan isteri menjalani ujian dan penyiasatan yang menyeluruh bagi menilai status subfertiliti dan seterusnya membolehkan doktor merancang rawatan yang bersesuaian. Sejarah perubatan pasangan meliputi status kesihatan, sejarah kitaran haid, penggunaan kontraseptif, sejarah obstetrik dan perubatan, hubungan seksual dan masalah lain yang dihadapi. Pengurusan subfertiliti di LPPKN adalah seperti di carta alir.



CARTA ALIR: PENGURUSAN SUBFERTILITI LPPKN



PERSEDIAAN UNTUK HAMIL

Apa yang anda perlu tahu...

Persediaan fizikal dan mental adalah penting bagi melalui proses kehamilan dan melahirkan bayi. Banyak faktor yang boleh mempengaruhi kehamilan seperti:

i) KESIHATAN AM

- Kesihatan yang baik adalah sangat penting untuk kandungan yang sihat. Penjagaan kesihatan perlu bermula sebelum merancang untuk hamil dengan mengurangkan atau menghindari amalan tidak sihat seperti merokok, minum arak, mengambil dadah atau aktiviti – aktiviti lasak.

ii) GAYA HIDUP YANG SIHAT

• Amalan pemakanan yang seimbang

- Adalah penting bagi mendapatkan kandungan zat yang diperlukan dan disertai oleh senaman bagi menentukan berat badan yang unggul. Wanita



yang terlalu gemuk atau terlalu kurus sukar untuk hamil.

• Tidak Merokok

- Nikotin boleh menyebabkan merosotnya bilangan sperma. Bagi wanita pula, kemungkinan boleh menyebabkan keguguran, kelahiran bayi tidak cukup bulan dan kurang berat badan.



*“Masalah yang sukar dibincang secara terbuka dengan pasangan, boleh dibincangkan dengan doktor anda secara individu. Setiap pasangan adalah unik, **jangan samakan situasi diri anda dengan orang lain.**”*

- **Kawalan Ubat dan Dadah serta Radiasi**

- Ubat untuk darah tinggi, ubat penenang atau anti-kemurungan dan anabolik steroid boleh mengurangkan keinginan seksual lelaki. Dadah seperti marijuana boleh menjejaskan bilangan sperma dan bagi wanita hamil, boleh mengakibatkan kesan ketagihan kepada bayi selepas kelahiran. Perkongsian jarum suntikan dadah akan meningkatkan risiko terkena jangkitan HIV dan hepatitis.
- Pendedahan kepada sinar – X yang kerap dan rawatan seperti radioterapi boleh menjejaskan pengeluaran sperma dan fungsi ovari.



iii) PERSEKITARAN

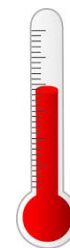
- **Bahan kimia**

- Bahan kimia seperti plumbum, ubat – ubat pembunuh serangga dan sisa industri mempunyai implikasi terhadap fertiliti lelaki dan wanita. Pendedahan kepada pencemaran bahan kimia yang berlebihan boleh menyebabkan kekurangan dan keabnormalan sperma dalam kalangan lelaki manakala kesan pada wanita adalah masalah pada fungsi ovari, kecacatan bayi dan keguguran.



- **Haba**

- Pendedahan kepada persekitaran yang bersuhu tinggi secara kerap boleh menjejaskan kualiti sperma



PENILAIAN **KHUSUS** SUBFERTILITI

SUAMI:

- Analisa air mani
- Pemeriksaan fizikal
- Profil hormon , Analisa kromosom (jika perlu)

SUAMI & ISTERI

UJIAN SARINGAN

- HIV
- HEPATITIS
- PENYAKIT KELAMIN

ISTERI:

- Profil hormon
- Histerosalpingogram (HSG)
- Laparoscopi (jika perlu)
 - Pemeriksaan fizikal
 - Ultrasound
- Pemantauan ovulasi

RAWATAN

Setelah selesai menjalani penyiasatan, suami isteri akan dirujuk kepada doktor. Rancangan bagi pengurusan lanjut adalah berdasarkan keputusan ujian yang diperolehi. Kefahaman berhubung prosedur rawatan adalah penting agar pasangan berasa selesa serta dapat memberi tumpuan dan kerjasama semasa menjalani rawatan. Pelbagai kaedah rawatan disediakan seperti ubat kesuburan, pernian beradas dan kaedah teknologi bantuan konsepsi.

Ubat Kesuburan

Satu kaedah yang sangat berkesan untuk merangsang ovulasi bagi membolehkan kehamilan berlaku. Ubat seperti Clomid diberi dalam dos tertentu selama 5 hari mulai hari kedua atau ketiga haid. Seterusnya doktor akan melakukan pemantauan pada hari ke 12 haid melalui *vaginal ultrasound* bagi menilai perkembangan folikel. Ovulasi dicetuskan dengan suntikan hormon dan suami dan isteri digalakkan untuk mengadakan hubungan seksual.

Pernian Beradas (*Intra Uterine Insemination*)

Biasanya dilakukan untuk merawat masalah subfertiiliti yang disebabkan oleh masalah mucus serviks atau faktor imunologi pada wanita. Sekurang – kurangnya satu tiub fallopian perlu berada di dalam keadaan tidak tersumbat.

Dalam prosedur ini, isteri akan diberi ubat fertiliti bagi merangsang perkembangan folikel dan seterusnya dipantau bagi mengesan waktu subur untuk menjalani proses inseminasi (pernian). Sperma suami akan dibersihkan dan hanya sperma yang normal dan aktif sahaja akan dipilih untuk inseminasi ke dalam rahim isteri. Sperma yang cergas akan berenang ke saluran fallopian dan mendapatkan telur untuk disenyawakan.



Pernian Beradas: Sperma disuntik masuk secara terus ke dalam rahim bagi tujuan persenyawaan.

Teknologi Bantuan Konsepsi (Assisted Reproductive Technology – ART)

Salah satu batas kemampuan prosedur pernian beradas atau IUI adalah ketidaktentuan pertemuan sperma dan telur. Untuk mengatasi masalah ini, satu kaedah dikenali sebagai ART telah diperkenalkan. Prosedur ini menyatukan sperma dan telur di luar badan. ART melibatkan rangsangan folikel menggunakan rawatan hormon bagi mematangkan dan mengeluarkan telur dari ovari. Telur yang matang akan disedut keluar dari ovari melalui faraj secara pembedahan kecil dan dipertemukan dengan sperma suami di dalam makmal.

Pemantauan dilakukan untuk mengesan persenyawaan. Seterusnya embrio yang terhasil akan dipantau perkembangannya sebelum dimasukkan semula ke dalam rahim isteri untuk membolehkan proses implantasi dan seterusnya kehamilan berlaku. Terdapat beberapa teknik persenyawaan dalam ART:

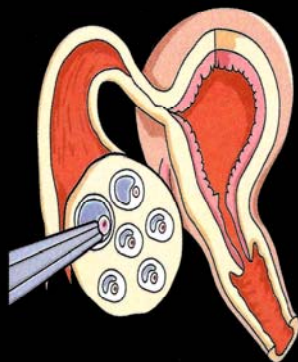
i) *In – Vitro Fertilisation (IVF)*

Digunakan dalam menangani masalah subfertiiliti disebabkan kerosakan pada tiub fallopi, endometriosis, masalah ovulasi dan bagi faktor yang tidak diketahui puncanya. Persenyawaan dilakukan di dalam makmal di mana sperma akan dipertemukan dengan telur. Pada kebiasaannya sperma mampu menembusi sendiri telur untuk disenyawakan dan membentuk embrio. Hanya embrio yang berkualiti sahaja akan dipilih dan dipindahkan ke dalam rahim bagi membolehkan implantasi berlaku.

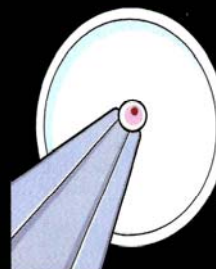
ii) *Intra – Cytoplasmic Sperm Injection (ICSI)*

Digunakan bagi mengatasi masalah subfertiiliti lelaki di mana kualiti dan bilangan sperma adalah rendah dan tidak mampu menembusi telur dengan sendirinya. Proses ICSI melibatkan satu sperma yang disuntik ke dalam telur dengan menggunakan alat manipulator mikro. Prosedur ini memberi peluang kepada mereka yang menghadapi masalah faktor lelaki untuk mendapatkan zuriat.

IN-VITRO FERTILISATION/INTRA-CYTOPLASMIC SPERM INJECTION (ICSI)



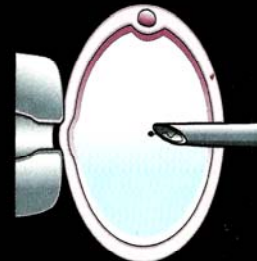
Benih disedut keluar dari folikel



Benih diinkubasi selama 1 – 2 jam di dalam petri sebelum proses persenyawaan dilakukan.



Benih dicampurkan dengan sperma



Sperma disuntik ke dalam benih



Embrio akan dimasukkan semula ke dalam rahim samada pada hari ke 2, 3 atau 5



Embrio akan terus membahagi sehingga peringkat blastosis



Embrio 4 sel



Embrio yang telah disenyawakan

KAMI SEDIA MEMBANTU

Adalah lumrah bagi kebanyakan pasangan yang menghadapi masalah subfertiiliti sering merasa rendah diri dan tertekan, hubungan suami isteri turut hambar dan kadangkala segan untuk berdampingan dengan ahli keluarga lain dan masyarakat. Teknologi dalam rawatan subfertiiliti kini, telah berjaya membantu ramai pasangan menimang cahaya mata yang diimpikan. Seperti yang telah dinyatakan, subfertiiliti adalah masalah bersama suami dan isteri, usah berlengah lagi, dapatkan bantuan profesional dengan segera. LPPKN ada menyediakan rawatan subfertiiliti berteknologi tinggi yang bersesuaian dengan keperluan pasangan yang bermasalah. LPPKN sedia membantu jika anda ingin mencuba.

“Jalinan kasih yang abadi”

RUJUKAN

1. 3 Steps to Fertility, *Marina Nicholas with Dr. Mohammed Taranissi, London, 2006.*
2. Guidelines to the Management of Subfertility, *LPPKN, 2005.*
3. Insight into Infertility. *From the Pathway to Parenthood. Booklet Series, Sorono Symposia International, Australia, 2004.*
4. The Boston IVF Handbook of Infertility. *A Practical Guide for Practitioner Who Care for Infertile Couples, Steven R. Bayer, Micheal M. Alper and Alan S. Penzias, 2002.*
5. WHO Laboratory Manual for the Examination dan Processing of Human Semen. *World Health Organization. Fifth Editon. 2010.*

GLOSARI

Anabolic Steroid	Sejenis hormon yang digunakan untuk merangsang pertumbuhan otot dan sering digunakan oleh para atlet. Bagi kaum lelaki ianya mempunyai kesan sampingan ke atas bilangan sperma.
Blastosis	Adalah peringkat di mana embrio mengandungi 50 -100 sel, iaitu selepas 5 – 6 hari disenyawakan.
Endometriosis	Kehadiran tisu endometrium di luar rahim, seperti di saluran tiub falopian, ovari dan pelvis yang boleh menyebabkan masalah subfertiiliti dan senggugut yang teruk.
Histerosalpingografi (HSG)	Ujian sinar – x khas ini dapat mengenal pasti masalah struktur organ reproduktif seperti tiub falopian tersumbat dan keabnormalan lain pada rahim dan pelvis. Bahan pewarna khas yang boleh dilihat melalui sinar – x disuntik melalui serviks, seterusnya memasuki ruang organ reproduktif dan imejnya diambil.
Histeroskopi	Pada kebiasaannya prosedur ini dilakukan semasa laparoskopi dengan menggunakan alat khas yang dimasukkan melalui serviks ke dalam rongga rahim untuk mengenal pasti ketumbuhan, parut atau kelainan.
Implantasi	Pelekatan embrio pada endometrium untuk terus membesar menjadi janin.
Inkubasi	Proses di mana sperma / telur dibiarkan berada di dalam bekas khas bagi satu tempoh tertentu sebagai persediaan persenyawaan.
In –Vitro Fertilisation (IVF)	Prosedur melibatkan pengeluaran telur dari ovari dan disenyawakan di makmal dengan sperma suami yang telah diproses. Embrio yang terhasil kemudiannya dipindahkan ke dalam rahim isteri.
Konsepsi	Permulaan kehamilan, apabila persenyawaan antara sperma dan telur berlaku.
Kitaran Haid	Adalah tempoh masa di antara hari pertama haid dengan hari sebelum permulaan haid yang berikutnya.

Laparoskopi	Ujian ini perlu dilakukan jika terdapat ketidakpastian semasa HSG. Ianya membolehkan struktur bahagian luar rahim, tiub falopian, dan ruang pelvis dilihat melalui laparoskop. Ianya memerlukan pembedahan kecil di bahagian abdomen.
Masalah mukus serviks	Ketidakserasian mukus di dalam serviks dan sperma menyebabkan sperma tidak dapat hidup apabila berada di dalam saluran reproduktif wanita.
Pengawasan Kitaran Haid	Adalah di mana catatan tarikh kedatangan haid dilakukan bagi menentukan hari subur secara kiraan.
Saringan HIV	Adalah bagi menentukan pasangan suami isteri bebas dari jangkitan HIV. HIV boleh berjangkit kepada anak yang di kandung.
Saringan Hepatitis	Adalah bagi menentukan pasangan suami isteri tiada jangkitan kuman hepatitis atau sebagai pembawa penyakit hepatitis. Hepatitis boleh berjangkit kepada anak yang di kandung.
Teknologi bantuan konsepsi atau –Assisted Reproductive Technology (ART)	Adalah teknik untuk menyatukan benih di luar badan iaitu di dalam makmal dan apabila berjaya menghasilkan embrio ianya dipindahkan semula ke dalam rahim isteri.
Ujian Air Mani	Ujian untuk menilai air mani dari segi isipadu, bilangan, kecergasan, saiz, dan bentuk sperma.
Ujian analisa kromosom	Dijalankan sekiranya punca kesuburan dikaitkan dengan masalah genetik iaitu mereka yang dikesan tidak mempunyai sebarang sperma dalam cecair seminal.
Ujian hormon	Ujian ini akan menentukan profil hormon suami / isteri. Ketidakseimbangan hormon akan menyebabkan gangguan penghasilan sperma pada suami dan ovulasi pada isteri.
Ultrasound	Adalah prosedur imbasan bunyi untuk menilai struktur organ reproduktif wanita serta aktiviti ovari. Ia juga dapat mengesan kelainan seperti fibroid, sista dan ketumbuhan lain.

PENGHARGAAN

SEKALUNG PENGHARGAAN KEPADA SEMUA PIHAK YANG TELAH
MENYUMBANGKAN MASA DAN TENAGA DALAM PENGHASILAN *E-BOOK* INI DEMI
MEMBERI MANFAAT KEPADA PASANGAN YANG MEMERLUKAN PEDOMAN



**KEMENTERIAN PEMBANGUNAN WANITA,
KELUARGA DAN MASYARAKAT**

**LEMBAGA PENDUDUK DAN PEMBANGUNAN
KELUARGA NEGARA, LPPKN**

