

Risiko Ancaman Akidah dalam Isu Penciptaan Sel Gamet Manusia

Faith Threatening Risks in Human Gamete Cell Production

Siti Syairah, M.M. (Pengarang Penghubung)
Faculty of Pharmacy, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kampus Puncak Alam,
42300, Bandar Puncak Alam, Selangor, Malaysia
Tel: +603-32584721 E-mel: syairah@salam.uitm.edu.my

Ruzianisra, M.
Faculty of Pharmacy, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kampus Puncak Alam,
42300, Bandar Puncak Alam, Selangor, Malaysia
Tel: +603-32584741 E-mel: ruzianisra@salam.uitm.edu.my

Abstrak

Pembentukan sel gamet adalah satu proses semulajadi yang berlaku secara alami. Sel gamet dihasilkan melalui proses spesifik yang diistilahkan sebagai *gametogenesis*. *Gametogenesis* merujuk kepada proses penghasilan kedua-dua sel gamet lelaki dan perempuan. Sel sperma manusia terhasil melalui proses yang dinamakan *spermatogenesis*, manakala sel ovum pula terhasil daripada satu proses khusus dipanggil *oogenesis*. Walaupun pada asasnya kewujudan sel-sel gamet ini adalah melalui proses fisiologi normal, namun dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang terutamanya dalam bidang sains perubatan, kini telah wujud beberapa penemuan yang membolehkan sel sperma dan sel ovum 'dicipta' di dalam makmal bagi tujuan perubatan dan juga untuk kajian saintifik. Penemuan yang agak mengejutkan ini sebenarnya telah mencetuskan perdebatan hebat di kalangan para pengkaji ilmu. Percanggahan pendapat yang bersandarkan kepada pegangan agama, nilai serta etika kemanusiaan yang berbeza telah mengundang pelbagai reaksi berhubung perkara ini. Artikel ini akan mengupas lebih lanjut mengenai isu-isu permasalahan dan penerimaan teknologi ini berdasarkan kepada penerimaan dari sudut syarak dan akidah Islam.

Katakunci: Sperma; Ovum; *Gametogenesis*; Kesihatan; Syarak

Abstract

Gamete production is a naturally occurring process. Gametes are produced through specific process termed gametogenesis. Gametogenesis refers to both the production of male and female gametes. Human sperm cells derived from a process called spermatogenesis, meanwhile ovum cells are produced through a process named oogenesis. Even the production of both gamete cells are basically from normal physiological events, but with the advancement in current technology especially in the field of medical science has enable some discoveries on the possibility to 'create' both sperm and ovum cells in the laboratories for medical and research purpose. Thus, this eye-opening finding has opened up a huge debate with vast disagreements aroused from the diversity in the religious belief, values in life and ethics of humanity among scholars. This article, in discussion further detail with regards to the consent and views from the aspect of syariah and Islamic faith.

Keywords: Sperm; Ovum; Gametogenesis; Health; Syariah

Pengenalan

Perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat seiring dengan peredaran zaman telah memungkinkan manusia untuk meneroka rahsia

ciptaan alam dengan lebih mendalam. Seiring itu, masyarakat pada zaman ini amat terdedah kepada risiko untuk mempunyai corak pemikiran yang kadangkala boleh disifatkan sebagai 'di luar jangkauan akal'. Hal ini dapat dibuktikan benar, lebih-lebih lagi apabila persoalan yang membabitkan hal-hal kejadian manusia telah mula dilihat dengan lebih terperinci dari perspektif yang berbeza.

Proses kejadian manusia ada dinyatakan beberapa kali di dalam Al-Quran seperti dalam ayat-ayat berikut:

"Kemudian Kami jadikan dia air mani (yang disimpan) di dalam tempat yang kukuh (rahim). Kemudian mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan sepotong daging, lalu sepotong daging itu Kami jadikan tulang, lalu tulang itu Kami bungkus dengan daging, kemudian dia Kami ciptakan makhluk yang lain (manusia yang sempurna). Maka Maha Suci Allah yang sebaik-baik menciptakan" (Al-Quran 23:13-14)

"Tidakkah manusia mengetahui bahawa Kami telah menciptakannya daripada setitis air mani, maka tiba-tiba ia menjadi pembantah yang nyata!" (Al-Quran 36:77).

"Dia yang menciptakan kamu dari tanah, kemudian dari mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian Dia keluarkan kamu menjadi anak-anak, kemudian kamu sampai dewasa, kemudian kamu menjadi orang tua. Dan di antara kamu ada orang yang diwafatkan sebelum itu, dan supaya kamu sampai kepada ajal (waktu) yang ditentukan, mudah-mudahan kamu berfikir" (Al-Quran 23:67)

Ketiga-tiga ayat tersebut jelas membuktikan bahawa manusia dijadikan daripada setitis air mani yang seterusnya akan berkembang menjadi seorang manusia yang lengkap. Dalam membicarakan soal air mani, masyarakat umumnya faham bahawa istilah air mani yang digunakan di dalam ayat-ayat al-Quran tersebut sebenarnya merujuk kepada 'sel sperma' atau

benih yang terhasil daripada individu lelaki. Justeru, tidak hairanlah apabila sejumlah besar penyelidikan giat dijalankan di seluruh dunia sejak beberapa dekad lalu yang sangat terarah kepada kajian ke atas fisiologi sel sperma sehingga ke peringkat molekular dan genetik (Gary et al., 1974; Clausen et al., 1982; Dizdaroglu, 1992; Loft et al., 2003; Armand et al., 2008; Bronet et al., 2012). Hasil daripada kajian ini telah banyak membuka ruang kepada pasangan yang berhadapan masalah ketidaksuburan untuk menjalani rawatan bagi mengatasi masalah mereka, contohnya dengan pengenalan kaedah *Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI)* (Palermo et al., 1992).

Sejajar dengan peredaran zaman, kajian yang pada awalnya dijalankan dengan matlamat untuk melihat dengan lebih mendalam tentang proses biologi sperma serta penglibatannya di dalam persenyawaan telah berkembang maju sehinggalah timbulnya kajian yang mendakwa sel sperma boleh dicipta secara manual di dalam makmal. Penemuan yang agak janggal ini didakwa akan digunakan bagi tujuan kajian lanjutan untuk memperbaiki taraf rawatan sedia ada. Sehubungan itu, artikel ini ditulis bertujuan untuk mengupas dengan lebih lanjut mengenai risiko permasalahan akidah yang dihadapi oleh umat Islam sekiranya memilih jalan alternatif sedemikian dalam ikhtiar mereka untuk mencari rawatan terbaik.

Beberapa Laporan Kejayaan Penciptaan Sel Gamet

(a) Penciptaan sperma manusia dari sel tunjang (*stem cell*). Sebuah laporan di BioNews, United Kingdom menyiarkan tentang kejayaan sekumpulan penyelidik dari negara terbabit yang berjaya menghasilkan sel sperma manusia menggunakan sel stem embrionik. Sel sperma ini yang dipanggil sebagai '*in vitro derived sperm (IVD)*' telah dicipta buat kali pertamanya seumpama ini. Sel sperma IVD didapati sama seperti sel sperma normal, di mana ia mempunyai ekor dan mampu bergerak dengan pantas serta mempunyai sebanyak 23 bilangan

kromosom. Penemuan ini diharapkan agar dapat digunakan sebagai model dalam kajian perkembangan sel sperma manusia dan juga masalah ketidaksuburan lelaki (Rebecca, 2010). (b) Penciptaan sel ovum manusia . Sekumpulan penyelidik dari Britain telah berjaya menghasilkan sel ovum daripada sel-sel folikel primer yang diambil daripada tisu ovari pesakit-pesakit kanser. Kejayaan ini dipercayai dapat memberi harapan kepada golongan pesakit muda yang menghidap kanser untuk memiliki cahaya mata sendiri sekiranya mereka gagal memperolehi zuriat secara semulajadi. Penemuan ini dikatakan terhasil daripada kesedaran untuk membantu golongan pesakit muda yang menjalani rawatan kanser, yang mana kesan daripada rawatan yang diambil itu mungkin boleh membawa kepada ketidaksuburan. Dalam usaha ini, fakta yang digunapakai sebenarnya ialah terdapat sejumlah bekalan sel-selfolikel tidak matang yang boleh ditemui di dalam satu bahagian kecil tisu ovari dan ia akan menjadi satu sumber sel ovum yang baik untuk pesakit kanser yang berhadapan dengan kemungkinan kesan dari rawatan kemoterapi (Charlotte, 2011). (c) Penghasilan sel sperma tikus. Sel sperma tikus dilaporkan telah berjaya dihasilkan menggunakan secebis lapisan tisu testis tikus oleh sekumpulan penyelidik di Jepun. Sel ini dihasilkan berdasarkan matlamat untuk menjalankan kajian lanjutan tentang fisiologi dan fungsi sel sperma normal bagi membantu mengatasi masalah ketidaksuburan lelaki. Prosedur baharu yang diperkenalkan di Jepun ini disifatkan boleh digunakan dalam kajian untuk mengenalpasti sistem yang terlibat dalam proses penghasilan sperma di peringkat molekul (Gabrielle, 2011).

Risiko Kepincangan Akidah dalam Penggunaan Gamet Ciptaan

Kewajipan menjaga akidah dan syariat Islam

Dalam berbicara soal Islam, umum mengetahui bahawa Islam terdiri daripada dua aspek utama iaitu akidah dan syariat. Akidah dan syariat merupakan dua komponen yang saling

melengkapi antara satu sama lain. Pengertian akidah lebih menjurus kepada keimanan dan kepercayaan umat Islam kepada Allah sebagai Tuhan Yang Maha Kuasa, para malaikat, kitab-kitab, para Rasul dan Nabi, hari akhirat serta qada' dan qadar Allah S.W.T. Sementara maksud syariat itu lebih merujuk kepada perbuatan yang didorong oleh akidah untuk menegakkan akidah itu sendiri, termasuk perbuatan mendirikan solat, menunaikan zakat, berpuasa di bulan Ramadhan, menunaikan haji dan umrah serta lain-lain perlakuan yang berkaitan dengan hubungan sesama manusia dan hubungan dengan alam sekitar. Hal ini dibuktikan dengan sebuah hadis Rasulullah (s.a.w) dari Umar ibn al-Khattab r.a. yang bermaksud "*Islam itu kamu bersaksi bahawasanya tiada Tuhan melainkan Allah, bahawasanya Muhammad itu Rasul Allah, mendirikan solat, mengeluarkan zakat, berpuasa Ramadhan dan mengerjakan haji jika kamu upaya*" (Muslim, 2007).

Berbalik kepada isu yang dibincangkan di sini, walaupun pada dasarnya ilmu dan teknologi yang digunakan dalam penciptaan sperma ini sebenarnya diturunkan oleh Allah (s.w.t) secara mutlak, dan tidak dinafikan kenyataan ini boleh disalahgunakan oleh mana-mana pihak, namun kita sebagai umat Islam seharusnya bijak memilih dan tahu membezakan di antara yang hak dan batil. Perkara yang dikhuatiri di sini ialah sejauh manakah pasangan Islam yang diuji dengan penyakit ketidaksuburan ini mampu mempertahankan akidah mereka di tengah-tengah konflik dan tuntutan di antara kehendak sendiri dan tekanan sekeliling, ditambah pula dengan hasutan licik syaitan dan iblis yang mampu menggoncang iman. Sepertimana yang disebutkan dalam sebuah hadis, Rasulullah (s.a.w) bersabda yang bermaksud "*Tidak seorang pun yang mendapat kelebihan sepertimana kelebihanannya dianugerahkan akal yang memberi hidayah petunjuk kepada yang memilikinya dan menolaknya dari keburukan. Tidak sempurna iman seseorang hamba dan tidak lurus agamanya sehingga sempurna akalnya*" (Muslim, 2007).

Seperti yang ditekankan dalam hadis ini, pasangan pesakit Islam yang berhadapan dengan permasalahan mendapat zuriat juga perlu memiliki akal yang waras supaya agamanya tidak terkeluar dari landasan yang benar. Ini sangat penting kerana dalam kedudukan mereka yang dibelenggu masalah dan tekanan, ia mampu merosak kesempurnaan corak pemikiran mereka. Ini juga adalah selaras dengan sebuah lagi hadis Nabi (s.a.w) yang berbunyi "*Orang mukmin akan berdepan dengan lima cabaran iaitu orang mukmin yang berhasad dengki dengannya, Orang kafir yang sentiasa ingin memusnahkannya, Orang munafik yang sentiasa membencinya, Syaitan yang sentiasa menyesatkannya dan jiwa yang sentiasa berkonflik dengannya*" (Malik, 2005). Oleh itu, golongan ini harus mempunyai iman yang kuat dan mereka juga perlu sedar akan ancaman-ancaman dan risiko akan terpesongnya akidah mereka seandainya mereka tersilap mengatur langkah dalam usaha menangani masalah ini. Ini kerana, sebarang tindakan yang diambil oleh mereka tanpa merujuk kepada batas-batas agama dan tanpa ilmu yang kukuh boleh membawa mereka kepada kemurkaan Allah (s.w.t). Sekiranya ini terjadi, maka tiada siapa yang dapat membantu mereka lagi. Oleh itu, dalam mencari rawatan yang sebegini, asas yang perlu ada pada pasangan ialah iman yang kuat dan akal yang sihat, bukannya akal yang telah disentuh syaitan dan dikuasai nafsu. Seperti yang disebutkan dalam sebuah hadis Nabi (s.a.w)., "*Setiap sesuatu itu ada paksinya, paksi mukmin itu adalah akalnya, maka ibadah yang dilakukan adalah mengikut kadar akal yang dianugerahkan kepadanya. Tidakkah kamu mendengar teriakan orang-orang yang derhaka di dalam neraka, "Dan mereka berkata, "Kalaulah kami dahulu mendengar dan memahami dengan menggunakan akal (sebagai orang yang mencari kebenaran), tentulah kami tidak termasuk dalam kalangan ahli neraka"*" (Muslim, 2007). Dengan itu, keteguhan iman dan akal adalah wajib dipastikan untuk mengelakkan diri dari terjebak ke dalam laluan yang salah.

Hukum Islam dan Perundangan di Malaysia

Islam umumnya membenarkan penggunaan sel tunjang dalam rawatan (Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2006). Selaras dengan anjuran syariah yang menarik kebaikan dan menolak kejahatan (Ibn Qayyim, 1996), maka usaha mencari rawatan dan berikhtiar untuk menyembuhkan penyakit adalah menjadi suatu kewajipan di dalam Islam. Walau bagaimanapun, kebenaran dalam penggunaan sel tunjang ini tertakluk kepada beberapa syarat penting iaitu niat (tujuan) dan juga risiko dari penggunaan tersebut. Merujuk kembali kepada laporan-laporan di atas, jelas dinyatakan bahawa kesemua kajian penghasilan sel gamet yang dijalankan pada dasarnya bertujuan untuk membantu dalam usaha mencari jalan terbaik bagi mendapatkan ilmu yang lebih terperinci supaya ilmu tersebut nanti dapat digunakan untuk menghasilkan bentuk rawatan yang lebih efisien kepada pesakit di masa hadapan (Rebecca, 2010; Charlotte, 2011; Gabrielle, 2011). Ini jelas tidak menyalahi hukum syarak kerana ianya dilakukan untuk tujuan kebaikan.

Di Malaysia, usaha seperti ini sebenarnya telah diterima pakai, buktinya melalui penggubalan beberapa fatwa berkenaan penggunaan sel tunjang untuk rawatan ketidaksuburan. Merujuk kepada beberapa fatwa yang telah dikeluarkan oleh Jabatan Mufti Negeri Selangor (2006), isu berkenaan penggunaan sel tunjang dalam rawatan dengan terperinci menjelaskan bahawa penggunaan sel tunjang dalam penghasilan sel-sel organ tertentu untuk menggantikan sel yang rosak adalah diharuskan oleh syarak dengan syarat ianya tidak melanggar batas-batas syariah. Selain itu, hukum menggunakan embrio yang disejukkan atau lebih embrio dari proses IVF untuk tujuan penyelidikan adalah harus di dalam Islam, dengan syarat penggunaan embrio tersebut mendapat kebenaran dari pasangan pesakit (masih dalam perkahwinan), kajian dilakukan sebelum embrio mencapai tahap 'alaqah' (blastosit) dan embrio kajian tersebut tidak ditanam dalam rahim (uterus) wanita lain.

Juga, penggunaan sel embrio bagi mengenalpasti penyakit bawaan genetik oleh embrio terbabit adalah diharuskan ke atas pasangan suami isteri yang berisiko tinggi. Hanya embrio yang benar-benar sihat sahaja boleh diimplantasi ke dalam rahim isteri yang masih dalam perkahwinan yang sah. Dengan pewartaan fatwa-fatwa ini, maka dapat dilihat Islam sebenarnya memberi ruang kepada umatnya untuk berubat dengan apa cara sekalipun, asalkan tidak melampaui batas-batas agama.

Penciptaan sel sperma manusia dari sel tunjang ini boleh dikatakan sebagai satu usaha yang selaras dengan tuntutan agama yang mewajibkan umatnya untuk sentiasa berikhtiar dalam mencari sesuatu jalan terbaik. Sekiranya dilihat dari sudut perkembangan ilmu saintifik, kajian ke atas asal usul kejadian dan kewujudan manusia telah bermula sejak kurun ke-19 (walaupun proses ini sebenarnya telah diterangkan dengan jelas di dalam al-Quran yang diturunkan jauh lebih lama sebelum itu iaitu pada 610M). Bermula dengan kepercayaan bahawa manusia berasal dari kejadian monyet melalui proses evolusi semulajadi (Darwin, 1872), penyelidikan dalam sains perkembangan manusia terus dilakukan dengan penggunaan sel sperma dari haiwan (Bishop, 1961; Hafez, 1970; Gage, 1998), kemudian sel sperma manusia (Vogel & Rathenberg, 1975; Hirsch et al. 1986; Oehninger et al. 1998, Wang et al. 2003) sehingga yang terkini di mana sel tersebut diaruh terus dari sel tunjang individu (Nayernia et al. 2009 – kajian ini diterbitkan dalam jurnal *Stem Cell and Development*, tetapi oleh kerana kesahihan data dalam laporan tersebut menjadi perdebatan di kalangan ahli andrologi, maka penyiarannya ditarik balik). Perkembangan ini membuktikan bahawa manusia sedang melakukan penambahbaikan untuk menghasilkan model sel gamet yang hampir 100% sama dengan sel yang terhasil secara semulajadi. Usaha ini tidak lain hanyalah untuk mengadakan peluang supaya biologi dan fisiologi sel gamet ini dapat diperinci dengan lebih mudah. Apabila ini berjaya dilakukan, maka peluang untuk menyediakan pengubatan

yang lebih baik adalah semakin tinggi.

Penggunaan sel jenis ini juga tidak menjadi keraguan kerana sel tunjang tersebut hanya 'diaruhkan' supaya kandungan genetik yang berada di dalam DNA sel tunjang tersebut akan dapat mengaktifkan fungsi-fungsi suatu sel sperma (Katsuhiko et al. 2011). Bahkan, sekiranya satu masa nanti ada penemuan yang mengiktiraf penghasilan sel sperma secara aruhan ini, maka tidak menjadi masalah untuk sel sperma ciptaan tersebut untuk digunakan dalam rawatan IVF. Perkara penting yang perlu dilihat hanyalah memastikan sel tunjang tersebut diambil daripada embrio yang terhasil daripada persenyawaan sel sperma dan ovum dari individu pasangan suami isteri yang masih dalam perkahwinan. Keadaan ini berbeza untuk rawatan menggunakan sel tunjang bagi menghasilkan sel-sel lain seperti jantung, hati dan sebagainya kerana penggunaan sel tunjang embrionik untuk menghasilkan sperma perlulah daripada bapa yang sah bagi mengelakkan komplikasi nasab dan keturunan generasi yang bakal lahir.

Pandangan dari Sudut Perubatan

Penggunaan sel tunjang embrionik dalam penghasilan sel gamet sebenarnya bukanlah satu isu besar dan ia juga bukan satu kesalahan. Berbalik kepada hadis Rasulullah (s.a.w) baginda bersabda yang bermaksud "*Bagi setiap penyakit pasti ada ubatnya. Jika sesuatu ubat itu tetap mengena kepada penyakitnya, penyakit itu akan sembuh dengan izin Allah*" (Muslim, 2007). Ini jelas menyatakan bahawa semua penyakit yang diturunkan oleh Allah (s.w.t) sebenarnya telah disertai dengan ubat atau penyelesaiannya sekali. Secara tidak langsung ini juga menunjukkan manusia sememangnya perlu berikhtiar untuk mendapatkan rawatan penyembuhan kerana ubatnya telah pun disediakan oleh Allah. Maka, dalam usaha untuk mengatasi masalah ketidaksuburan, tidaklah menjadi satu kesalahan untuk mencuba kaedah yang baru untuk memperbaiki taraf rawatan yang sedia ada. Lagipun, usaha penghasilan sel gamet

ini masih berada di peringkat permulaan dan masih banyak lagi kajian yang perlu dilakukan untuk mendapatkan prosedur yang lengkap dan yang mampu untuk menghasilkan sel sperma yang normal.

Usaha ini juga menjadi perhatian apabila timbul isu yang mengatakan bahawa sekiranya sel gamet diaruhkan daripada sel tunjang embrionik, maka bagaimana pula dengan sumber sel embrionik yang diperolehi itu? Adakah lebih banyak embrio akan dihasilkan dan apabila sel-sel tunjang yang diperlukan telah diambil, maka embrio tersebut dibuang begitu sahaja? Bukankah perbuatan ini adalah sama seperti membunuh dan tidakkah ianya merupakan suatu kesalahan? Mengulas pertikaian ini, Dr. Muzammil Siddiqi di dalam tulisannya bertajuk *An Islamic Perspective on Stem Cell Research* (2002) menjelaskan hukum syarak dengan jelas telah membezakan di antara kehidupan manusia dengan kehidupan embrio, iaitu dengan menyifatkan kedudukan embrio itu sebagai bukan manusia, kerana ia belum berkembang menjadi satu individu lengkap. Lagipun, sel tunjang biasanya akan diambil secara biopsi pada peringkat 8-sel, iaitu seawal kira-kira tiga hari selepas berlakunya persenyawaan. Selain itu, Islam juga telah menjelaskan beberapa peringkat perkembangan janin iaitu peringkat awal yang melibatkan 40 hari pertama diikuti peringkat-peringkat seterusnya sehingga kelahiran, maka janin atau embrio yang berusia 0-40 hari masih belum boleh diklasifikasikan sebagai objek bernyawa (Muzammil, 2002). Ini selaras dengan Firman Allah (s.w.t) di dalam al-Quran: “*Kemudian apabila Aku sempurnakan kejadiannya, serta Aku tiupkan padanya roh dari (ciptaan) Ku, maka hendaklah kamu sujud kepadanya*” (Al-Quran 38:72)

Sebenarnya, meniupkan roh itulah yang menjadikan sesuatu embrio itu manusia, dan roh tidak ditiupkan seawal tiga hari selepas persenyawaan. Dari itu, dapatlah disimpulkan bahawa embrio bukanlah manusia, dan penggunaan embrio dalam rawatan ketidaksuburan tidak melibatkan soal nyawa.

Seperkara lagi yang menjadi perhatian umum ialah mengenai faktor-faktor yang membawa kepada perlunya penggunaan sel sperma ciptaan. Sekiranya sel sperma suami mampu untuk mensenyawakan sel ovum dari isteri dan menghasilkan embrio, maka mengapa perlunya penggunaan sel gamet ciptaan ini? Untuk menjawab pertanyaan ini, perlu difahami bahawa proses kejadian manusia adalah satu proses yang sangat kompleks. Oleh itu, walaupun persenyawaan boleh berlaku secara semulajadi, namun terdapat juga keadaan di mana individu yang mengalami keguguran (keguguran berulang) atau anak mati dalam kandungan. Punca kepada masalah seperti ini biasanya adalah disebabkan oleh aberasi (kerosakan) kromosom (Egozcue et al. 2000). Keabnormalan kromosom berpunca daripada kecacatan genetik dalam sel gamet ibu dan bapa (Ahmadi & Ng. 1999). Jadi, sekiranya pesakit telah beberapa kali gagal dalam kehamilan dan ingin mencuba untuk hamil lagi, pesakit boleh diberikan peluang untuk menggunakan sel sperma ciptaan. Embrio boleh dihasilkan daripada persenyawaan in vitro bagi mendapatkan sel tunjang. Sel tunjang ini seterusnya akan diaruh menjadi sel sperma, dan sel sperma yang benar-benar sihat sahaja akan digunakan kembali dalam persenyawaan in vitro (Katsuhiko et al., 2011). Seterusnya, pasangan juga boleh melakukan pemeriksaan pre-genetik untuk memeriksa kesihatan embrio sebelum diimplantasi ke dalam uterus. Keadaan ini sebenarnya dapat membantu pasangan yang mengharap untuk mempunyai cahaya mata sendiri.

Ancaman ke atas Akidah Umat Islam

Pada masa ini, penubuhan pusat-pusat rawatan ketidaksuburan di Malaysia yang bertujuan untuk memberikan penyelesaian kepada para pesakit dapat dilihat sangat berkembang maju. Namun, di sebalik kesibukan para pengamal perubatan ini melayani dan memenuhi kehendak pelanggan mereka, ada suatu perkara serius yang seharusnya di fikirkan oleh masyarakat iaitu sejauh manakah pusat rawatan yang rata-

ratanya dijalankan oleh masyarakat bukan Islam ini dapat mengaplikasikan konsep Islam dalam perkhidmatan mereka. Ini adalah suatu yang perlu diperinci kerana terdapat beberapa pusat rawatan yang menawarkan perkhidmatan yang berunsurkan ciri-ciri yang bertentangan dengan syariat Islam. Oleh itu, adalah sangat penting bagi pasangan Islam untuk menyelidik terlebih dahulu sebelum mereka membuat pilihan untuk ke pusat rawatan yang mana satu. Sebaik-baiknya mereka bersedia dengan sedikit pengetahuan mengenai segala bentuk perkhidmatan dan prosedur yang dijalankan oleh pusat-pusat pemberi perkhidmatan tersebut, selaras dengan anjuran Islam yang menggesa agar orang-orang Islam menuntut dan menguasai ilmu seperti dalam Firman Allah (s.w.t) . *“Adakah orang yang taat (patuh mengikut Allah) pada waktu malam seraya sujud dan berdiri, lagi takut akan (seksa) akhirat, serta mengharapkan rahmat Tuhannya (sama dengan orang yang derhaka)? Katakanlah: Adakah samaorang yang berilmu pengetahuan dengan orang yang tidak berilmu pengetahuan?(Tentu tidak) Hanya yang menerima peringatan ialah orang-orang yang berakal”* (Al-Quran 39:9).

Bentuk ancaman ke atas pegangan akidah pesakit Islam boleh datang dalam bentuk atau konsep ‘pemerdagangan benih’. Konsep ini sebenarnya adalah satu perkara yang sangat biasa didengari iaitu penubuhan bank sperma melalui program pendermaan sperma (atau ovum bagi wanita) (Bregulla & Boquoi, 1972). Program ini pada awalnya bertujuan untuk membantu para lelaki yang berisiko mengalami masalah ketidaksuburan seperti pesakit kanser yang akan menjalani rawatan kemoterapi untuk menyimpan sampel air mani mereka untuk digunakan pada masa hadapan. Walaubagaimanapun, konsep penubuhan bank sperma ini telah diperluaskan sehingga seperti yang dapat dilihat pada hari ini. Bank sperma pada masa ini banyak menjalankan aktiviti untuk mengalakkan orang awam menderma sperma untuk digunakan dalam kajian saintifik dan setiap sampel air mani yang didermakan akan dibayar mengikut kadar yang telah ditetapkan

(Emond & Scheib, 1998). Selain itu, matlamat pendermaan sperma pada masa ini juga bertujuan untuk digunakan dalam persenyawaan dengan sel ovum daripada wanita lain (wanita yang suaminya mempunyai masalah ketidaksuburan) bagi menghasilkan embrio, dan seterusnya embrio tersebut akan diimplantasi kembali ke dalam rahim wanita berkenaan, dan penderma sperma juga akan dibayar dengan sejumlah wang (Emond & Scheib, 1998).

Istilah ‘pemerdagangan’ yang digunakan di sini merujuk kepada berlaku transaksi dalam urusan jual-beli sel benih (atau embrio) yang melibatkan wang. Pemerdagangan benih seperti ini adalah nyata haram dalam Islam kerana ianya merupakan satu perbuatan yang sangat menjijikkan, melibatkan penghinaan ke atas kesucian Islam dan juga ketertiban nasab keturunan umat Jabatan Mufti Negeri Selangor (2006). Tidak dinafikan, dengan sedikit sebanyak ilmu yang dimiliki oleh kebanyakan pasangan Islam ini, mereka akan mengelak daripada menjadi penderma sperma atau ovum. Namun, apakah jaminan bahawa pasangan ini tidak akan terpedaya dengan apa jua tawaran yang diberikan oleh pihak hospital atau bank sperma berkenaan dalam usaha mereka untuk memujuk pasangan supaya mendermakan lebih embrio daripada rawatan yang dijalankan, dengan alasan untuk digunakan dalam kajian lanjut. Ini kerana, sudah menjadi kelaziman bahawa mainan psikologi dan emosi adalah sangat berkesan untuk menarik individu yang berada di tengah-tengah kekusutan fikiran untuk bersetuju dan dengan mudah dapat dikaburi dengan ganjaran wang tunai yang dijanjikan. Satu-satunya senjata yang perlu dimiliki oleh pasangan apabila berhadapan dengan situasi seperti ini ialah keteguhan iman yang tinggi kerana hanya iman yang kukuh sahaja yang dapat menyelamatkan mereka daripada kesesatan seperti yang telah dijelaskan oleh Allah (s.w.t) dalam FirmanNya yang bermaksud: *“Janganlah kamu bersikap lemah, dan jangan pula berdukacita, padahal kamulah orang yang paling tinggi darjatnya (jika kamu orang yang beriman)”*. (Al-Quran 3:139).

Ini kerana, mereka seharusnya faham sekiranya mereka memilih wang ganjaran sebagai ganti kepada embrio mereka, maka risiko yang mereka ambil adalah sangat tinggi kerana risiko untuk pengestrakan sel tunjang embrionik bagi penghasilan sel sperma baru adalah sangat tinggi walaupun perkara itu tidak sama sekali akan dijelaskan kepada mereka. Selain itu, pasangan juga perlu mengetahui bahawa sekiranya pusat rawatan yang dipilih itu dijalankan oleh pihak bukan Islam, maka risiko penyalahgunaan embrio tersebut juga adalah sangat tinggi, termasuk kemungkinan diimplantasi ke dalam rahim wanita lain. Perkara ini mungkin terjadi kerana pesakit tidak sama sekali akan mengetahui apa yang berlaku di dalam makmal kajian. Juga perlu diingat, para pembekal perkhidmatan ini sedang menjalankan perniagaan, maka apa yang mereka cari ialah wang ringgit melalui keuntungan urusan seperti ini. Justeru, pasangan suami isteri yang menjalani rawatan ketidaksuburan harus mempunyai ilmu, iman dan juga perlu sentiasa mengambil sikap berhati-hati dalam setiap tindakan mereka, apatah lagi dalam urusan yang melibatkan soal zuriat, nasab dan keturunan seperti ini.

Kecelaruan akidah dalam pasangan Islam juga berisiko untuk berlaku apabila mereka ditawarkan dengan jenis-jenis perkhidmatan rawatan kejuruteraan genetik yang melibatkan pengubahsuaian dan pemilihan ciri-ciri tertentu seperti jenis rambut, warna mata, kebijaksanaan, ketinggian dan juga jantina. Perkara ini adalah nyata haram di sisi Islam (Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2006) kerana perbuatan ini seolah-olah mahu menunjukkan bahawa manusia mampu melakukan apa sahaja termasuk menentukan sendiri rupa paras anak mereka yang bakal lahir dengan mengetepikan kehendak Allah (s.w.t) yang sebenarnya berkuasa menciptakan anak tersebut. Di antara jenis perkhidmatan yang ditawarkan, rawatan yang menjadi pilihan paling popular biasanya ialah rawatan pemilihan jantina, juga dikenali sebagai *sex selection* atau *gender selection*.

Pemilihan jantina lazimnya menjadi perhatian

pasangan yang perlu untuk menjalani rawatan ketidaksuburan bagi setiap percubaan kehamilan mereka. Perkara ini biasanya akan berlaku apabila pasangan dinasihatkan untuk mengamalkan kaedah perancangan keluarga. Walaupun pada dasarnya amalan perancangan keluarga dan pemilihan jantina ini adalah diharuskan dalam Islam sesuai dengan keadaan pesakit (Jabatan Mufti Negeri Selangor, 1970), namun apa yang menjadi kesalahan ialah apabila pasangan ‘tersilap merancang’ iaitu dengan terlalu cenderung untuk memilih satu-satu jenis jantina sahaja dan biasanya yang menjadi pilihan adalah lelaki. Kecenderungan untuk memiliki ramai anak lelaki dan sedikit (atau tidak mahu) memiliki anak perempuan sebenarnya menyerupai amalan masyarakat jahiliyah, dan perbuatan seperti ini juga telah dinyatakan oleh Allah (s.w.t) di dalam FirmanNya: *“Dan apabila salah seorang dari mereka diberi khabar gembira dengan anak perempuan, lalu mukanya menjadi hitam, sedang dia berdukacita (menahan kemarahannya). Dia menyembunyikan diri dari kaumnya, kerana buruknya berita yang disampaikan kepadanya. Apakah akan dipeliharanya anak itu dengan menanggung kehinaan atau dikuburkannya ke dalam tanah? Ingatlah, amat jahat hukuman mereka itu”* (Al-Quran 43:17)

Bagi pasangan yang mempunyai pilihan untuk membuat perancangan keluarga, mereka juga perlu memiliki ilmu berkenaan bagaimana proses pemilihan jantina itu dijalankan tanpa menyerahkan bulat-bulat segala urusan kepada pihak perawat. Pemilihan jantina biasanya melibatkan biopsi embrio (Tarin, 1993), iaitu satu sel embrio dikeluarkan dan kandungan genetikanya dikaji untuk mengetahui sama ada embrio tersebut membawa kandungan genetik perempuan (XX) atau lelaki (XY). Dalam isu penggunaan sel gamet ciptaan, kebarangkalian untuk berlaku ketidakseimbangan dalam kadar kelahiran di antara bayi lelaki dan perempuan akan menjadi tinggi sekiranya kaedah ini dibenarkan pada masa hadapan. Perkara ini mungkin berlaku kerana proses pemilihan jantina itu sendiri akan menjadi

mudah dan tidak lagi rumit seperti sekarang. Ini kerana, apabila sel tunjang embrionik diaruh menjadi sel sperma, maka sel sperma yang membawa kromosom Y secara automatik akan disenyawakan dengan sel ovum yang membawa kromosom X, dan tiada lagi keperluan kepada biopsi embrio. Apabila keadaan menjadi mudah seperti ini, maka semakin mudahlah akses bagi para pesakit untuk membuat pilihan mengikut citarasa mereka.

Kemungkinan akan berlakunya keadaan seperti ini adalah tidak mustahil kerana risiko penyalahgunaan dalam teknologi penciptaan sperma tetap wujud. Walaupun pada asasnya kajian penciptaan sel sperma dijalankan untuk membantu pasangan yang bermasalah, tetapi sebarang penyalahgunaan akan mengundang bahana bukan sahaja kepada individu, malah kepada masyarakat secara keseluruhannya apabila berlaku ketidakseimbangan gender dalam komuniti. Oleh yang demikian, bagi pasangan yang mempunyai pilihan untuk merancang keluarga, adalah digalakkan agar mereka merancang untuk menentukan bilangan anak dan jarak usia di antara seorang anak dengan yang lain. Dan sebaik-baiknya urusan jantina anak itu diserahkan kembali kepada yang Hak, kerana hanya Dia yang Maha Mengetahui apa yang terbaik buat para hambaNya. Ini penting kerana sekiranya mereka menolak untuk mengambil embrio perempuan bagi diimplantasi ke dalam rahim mereka, keadaan ini seolah-olah sama seperti yang digambarkan oleh Allah (s.w.t) di dalam ayat di atas, dan jelas ini berdosa. Mereka juga perlu beriman dengan ayat Allah (s.w.t). mengenai pengurniaan zuriat kepada hambaNya seperti yang dinyatakan di dalam FirmanNya yang berbunyi:

“Kepunyaan Allah kerajaan langit dan bumi. Dia menciptakan apa yang dikehendakiNya. Dia memberikan anak perempuan kepada siapa yang dikehendakiNya, dan dia berikan anak lelaki kepada siapa yang dikehendakiNya.”
(Al-Quran 41:49).

Oleh yang demikian, adalah lebih baik bagi pasangan Islam untuk kembali beriman dan bertawakkal kepada Allah (s.w.t) agar apa yang mereka lakukan tidak terpesong daripada landasan agama yang sebenar.

Kesimpulan

Sebagai umat Islam yang mengaku beriman kepada Allah (s.w.t) pasangan yang berhasrat untuk mendapatkan rawatan melalui keadah alternatif menggunakan teknik reproduktif berbantu seperti persenyawaan in vitro dan suntikan sperma intrasitoplasmik perlu mempunyai iman yang kukuh, ilmu yang mendalam serta hati yang tabah sebelum memulakan sebarang rawatan. Kesemua elemen kerohanian ini adalah sangat penting kerana ini akan mempersiapkan diri mereka daripada tersilap memilih laluan yang boleh menjerumuskan diri mereka ke dalam kemurkaan Allah (s.w.t). Justeru itu, perlu juga diingat, walau setinggi manapun teknologi yang dicipta oleh manusia, risiko penyalahgunaannya tetap wujud. Maka dengan itu, sikap berwaspada itu penting sebagai benteng bagi mempertahankan iman dan akidah bagi individu yang memilih kaedah rawatan seperti ini.

Rujukan

Al-Quran

Ahmadi, A., & Ng, S.C. (1999). Fertilizing ability of DNA-damaged spermatozoa. *J Exp Zool* 284, 696-704.

Armand, Z., Jason, M. B., Eric, B., & Antonio, C. (2008). Sperm DNA damage is associated with an increased risk of pregnancy loss after IVF and ICSI: systematic review and meta-analysis, *Hum Reprod*, 23(12), 2663-2668.

Bishop, D.W. (1961). *Biology of spermatozoa*. Baltimore: Williams and Wilkins.

Bregulla, K., & Boquoi, U. M. (1972). Storage of human spermatozoa using deep freezing,

Arch Gynakol, 212(4),323-32.

Bronet, F., Martinez, E., Gaytan, M., Linan, A., Cernuda, D., Ariza, M., Nogales, M., Pacheco, A., San Calestino, M., & Garcia-Velasco, J. A. (2012). Sperm DNA fragmentation index does not correlate with the sperm or embryo aneuploidy rate in recurrent miscarriage or implantation failure patients. *Human Reproduction Advance Access*. doi:10.1093/humrep/des148.

Charlotte, M. (2011). Eggs grown in laboratory may offer fertility hope for young cancer patients. Dari <http://www.BioNews.org>. United Kingdom. Dipetik pada 10 April 2012.

Clausen, O. P. H., Kirkhus, B., & Abyholm, T. (1982). DNA flow cytometry of human ejaculate in the investigation of male infertility, *Infertility*, 5, 71-85.

Darwin, C. (1872). *The Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. (6th ed.). London: John Murray. Dipetik dari <http://darwin-online.org.uk/content>. Dipetik pada 20 April 2012.

Dizdaroglu, M. (1992). Oxidative damage to DNA in mammalian chromatin, *Mutat Res*, 275, 331-42.

Egozcue, S., Blanco, J., Vendrell, J. M., Garcia, F., Veiga, A., Aran, B., Barri, P.N., Vidal, F., & Egozcue, J. (2000). Human male infertility: chromosome anomalies, meiotic disorders, abnormal spermatozoa and recurrent abortion. *Human Reproduction Update*, 6(1), 93-105.

Emond, M., & Scheib, J. E. (1998). Why not donate sperm? A study of potential donors. *Evolution & Human Behaviour*, 19, 313 – 319.

Gabrielle, S., (2011). Mice sperm cells grown in the lab. Dipetik dari <http://www.BioNews.org>. United Kingdom. Dipetik pada 10 April 2012.

Gage, M. J. G. (1998). Mammalian sperm morphometry, *Proc R SocLond*, 265, 97-103.

Gary, A. S., Robert, B. C., & Marva, F. W. (1974). Dosimetry studies on the ethylation of mouse sperm DNA after in vivo exposure to [3H]-ethyl methanesulfonate. *Fundamental and Molecular Mechanism of Mutagenesis*, 24(3), 317-333.

Hafez, E.S.E. (1970). *Reproduction and breeding techniques for laboratory mammals*, Philadelphia: Lea and Febiger.

Hirsch, I., Gibbons, W. E., Lipshultz, L. I., Rossavik, K. K., Young, R. L., Poindexter, A. N., Dodson, M. G., & Findley, W. E. (1986). In vitro fertilization in couples with male factor infertility, *FertilSteril*, 45(5), 659 – 663.

Ibn Qayyim al-Jauziyyah. (1996). *I'lam al-Muwaqqi'* in, *Dar-al-Kutub al-Ilmiyyah*, Beirut, Lubnan.

Jabatan Mufti Negeri Selangor. (1970). Dari <http://www.e-fatwa.gov.my>. Dipetik pada 27 Mei 2012.

Jabatan Mufti Negeri Selangor. (2006). Dari <http://www.e-fatwa.gov.my>. Dipetik pada 20 April 2012.

Katsuhiko, H., Hiroshi, O., Kazuki, K., Shinya, A., & Mitinori, S. (2011). Reconstitution of the mouse germ cell specification pathway in culture by pluripotent stem cells, *Cell*, 146(4), 519 – 532.

Loft, S., Kold-Jensen, T., Hjollund, N. H., Giwercman, A., Gylleborg, J., & Ernst, E. (2003). Oxidative DNA damage in human sperm influences time to pregnancy, *Hum Reprod*, 18, 1256-72

Malik, A. (2005). *Al Muwatta of Imam Malik Ibn Anas: The First Formulation of Islamic Law*, Madinah Publishers & Distributors, Baltimore, MD, USA.

Muslim, Muslim bin al-Hajjaj, (2007). Sahih Muslim, Adam Publishers & Distributors, New Delhi, India.

Muzammil, Siddiqi. (2002). An Islamic Perspective on Stem Cells Research. Dari <http://www.islamicity.com>. Dipetik pada 23 April 2012.

Nayernia, K., Lee, J. H., Lako, M., Armstrong, L., Herbert, M., Li, M., Engel, W., Elliott, D., Stojkovic, M., Parrington, J., Murdoch, A., Strachan, T., & Zhang, X. (2009). In vitro derivation of human sperm from embryonic stem cells. *Stem Cells and Development*, (Retracted from publication)

Oehninger, S., Acosta, A. A., & Morshedi, M. (1998). Corrective measures and pregnancy outcome in invitro fertilization in patients with severe sperm morphology abnormalities, *Fertil Steril*, 50, 283-287.

Palermo, G. D., Joris, H., Devroey, P., & Van Steirteghem, A. C. (1992). Pregnancies after intracytoplasmic sperm injection of a single spermatozoa into an oocyte. *Lancet*, 340, 17-18.

Rebecca, R. (2010). Sperm from stem cells sparks media furore. Dipetik dari <http://www.BioNews.org.uk>. Dipetik pada 10 April 2012.

Tarin, J. J. (1993). Embryo biopsy strategies for preimplantation diagnosis. *Fertil Steril*, 59(5), 943-52.

Vogel, F., & Rathenberg, R. (1975). Spontaneous mutation in man. *Adv. Human Genetics*, 5, 223-318.

Wang, X., Sharma, R.K., Sikka, S.C., Thomas, A.J., Jr, Falcone, T., & Agarwal, A. (2003). Oxidative stress is associated with increased apoptosis leading to spermatozoa DNA damage in patients with male factor infertility. *Fertil Steril*, 80, 531-5.

