

## Analisis Awal Terhadap Isu-Isu Kebolehterimaan Asid Deoksiribonukleik DNA Sebagai Bahan Bukti di Mahkamah Syariah

### *Preliminary Analysis of Admissibility Issues of Deoxyribonucleic Acid DNA as Evidence in Syariah Court*

Muhammad Hazim Ahmad<sup>a,c</sup>, Ruqayyah Razak<sup>b,c</sup>, Nurul Syahirah Saharudin<sup>a,c</sup>, Badlhissham Mohd Nasir<sup>d</sup>, Ahmad Syukran Baharuddin<sup>a,c\*</sup>

<sup>a</sup>*Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia 71800 Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia*

<sup>b</sup>*Institut Sains Islam, Universiti Sains Islam Malaysia 71800 Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia*

<sup>c</sup>*Centre of Research for Fiqh Forensics and Judiciary (CFORSJ), Institut Sains Islam (ISI), Universiti Sains Islam Malaysia, 71800 Nilai, Malaysia.*

<sup>d</sup>*Akademi Tamadun Islam, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, 81000, Johor Bharu, Johor, Malaysia*

*\*Corresponding author: abmadsyukran@usim.edu.my*

### Article history

Received: 2019-01-06 Received in revised form: 2019-03-21 Accepted: 2019-07-07 Published online: 2019-10-07

### Abstract

Deoxyribonucleic acid (DNA) benefits human life in various aspects. Islamic history has proven that the practice of proving a case through DNA has been carried out as early as the time of the Prophet Joseph (p.b.u.h.) and the time of the Prophet Muhammad (p.b.u.h.). A lot of efforts have been done to introduce evidence through DNA in the Syariah Court. However, there are some important issues that must be addressed by various parties in Malaysia before starting to apply the DNA evidence in the Syariah Court. This study was conducted to identify important issues that require attention in the realization of the use of DNA evidence in the Syariah Court. This qualitative study employed socio-legal and library-based research in collecting primary and secondary data. Then, the data have been analyzed by using content analysis method through inductive and deductive reasoning. This study found five issues that need to be addressed namely the knowledge and understanding of syariah officers in regard to the DNA, the need to establish Syariah Forensic Laboratory, the suspect's reluctance to provide his DNA sample for DNA analysis, DNA forensic expert qualification as an expert witness in Syariah Court, and the evidential value of DNA in Syariah Court. This study concludes that these issues require effective and practical solution for the effort to bring DNA evidence to be successfully carried out.

*Keywords:* Fiqh Forensics, DNA, islamic law, syariah court, forensic science, evidence

### Abstrak

Asid Deoksiribonukleik (DNA) sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia dalam pelbagai aspek. Sejarah Islam telah membuktikan bahawa amalan pembuktian kes melalui DNA telah dilaksanakan seawal zaman Nabi Yusuf (a.s.) dan zaman Nabi Muhammad (s.a.w.). Terdapat usaha-usaha yang telah dilakukan bagi memperkenalkan pembuktian melalui DNA di Mahkamah Syariah. Akan tetapi, terdapat beberapa isu penting yang perlu diberikan perhatian oleh pelbagai pihak di Malaysia sebelum merealisasikan usaha mengaplikasikan bahan bukti DNA di Mahkamah Syariah. Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti isu-isu penting penggunaan bahan bukti DNA di Mahkamah Syariah. Kajian kualitatif ini menggunakan kaedah sosio-perundangan dan kajian kepustakaan dalam mengumpulkan data-data primer dan sekunder. Seterusnya data-data tersebut telah dianalisa menggunakan kaedah analisa kandungan dengan menggunakan penalaran induktif dan deduktif. Hasil kajian telah mendapati lima isu yang perlu diberikan perhatian oleh pelbagai pihak, iaitu pengetahuan dan pemahaman pegawai syariah terhadap dna, keperluan mewujudkan Makmal Forensik Syariah, keengganan OKT memberikan sampel DNA miliknya diambil bagi analisis forensik DNA, kelayakan pakar forensik DNA sebagai saksi pakar di Mahkamah Syariah, dan taraf atau nilai pembuktian DNA di Mahkamah Syariah. Kajian ini menyimpulkan bahawa isu-isu ini memerlukan jalan penyelesaian yang berkesan dan praktikal agar usaha membawa bahan bukti DNA dapat direalisasikan dengan jayanya.

*Kata Kunci:* Fiqh Forensik, DNA, perundangan islam, mahkamah syariah, sains forensik, pembuktian

## 1.0 PENDAHULUAN

*Deoxyribonucleic Acid* (DNA) ialah molekul dua rantaian dalam bentuk heliks berganda yang membawa maklumat genetik badan (Saferstein, 2015). Seseorang individu mempunyai satu set DNA kromosom yang lengkap dan diperolehi hasil daripada perkongsian ibu dan bapanya (Alias & Abdul Ghafur, 2017). Satu set kromosom mengandungi 23 pasang kromosom yang diwarisi daripada ibu dan bapa (satu set kromosom bersamaan dengan 23 pasang kromosom). Penemuan pemprofilan DNA bermula pada tahun 1985 hasil daripada kajian Alex Jeffry dan rakan-rakannya di Universiti Leicester yang mendapati bahawa bahagian tertentu dalam struktur DNA adalah unik bagi setiap individu (Saferstein, 2015; Umi Kalthom & Abdul Rahim, 2003).

Kredibiliti DNA telah mengakibatkan DNA menjadi *'golden standard'* untuk ahli forensik dan penting untuk penguatkuasaan undang-undang (Rana, 2018). Dalam konteks pembuktian, DNA yang diperolehi daripada barang-barang bukti mungkin berguna dalam meletakkan seseorang di tempat kejadian atau bersentuhan dengan objek yang berkaitan dengan perbuatan jenayah (Callaway, 2018). Selain itu, data DNA juga boleh menjadi bukti penting dalam melepaskan seorang individu yang tidak bersalah (Latham & Miller, 2019).

Pembuktian menggunakan prinsip keunikan seperti DNA pernah dilakukan pada seawal zaman Nabi Yusuf (a.s.) dan juga pada zaman Rasulullah (s.a.w.). Pada zaman Nabi Yusuf, pembuktian saintifik seperti prinsip keunikan yang terdapat pada DNA dilakukan secara tidak langsung menerusi pemeriksaan darah yang dilakukan oleh Nabi Ya'qub (a.s.) terhadap darah palsu yang dilumurkan pada pakaian Nabi Yusuf (a.s.) (al-Ṭabarī, 2000). Pemeriksaan dilakukan untuk mengenalpasti sama ada darah itu milik Nabi Yusuf (a.s.) atau sebaliknya (Rashīd Riḍā, 1999). Hasil pemeriksaan mendapati bahawa darah tersebut adalah darah palsu (iaitu daripada binatang) dan bukannya darah Nabi Yusuf (a.s.) seraya membuktikan bahawa baginda masih hidup dan bukannya telah dimakan serigala sepertimana yang didakwa oleh adik-beradiknya (al-Qurtubi, 2006). Hal ini dinyatakan pada ayat 16 hingga 18 dalam Surah Yusuf yang bermaksud:

“Dan sesudah itu datanglah mereka mendapatkan bapa mereka pada waktu senja sambil (buat-buat) menangis. Mereka berkata: “Wahai ayah kami! Sesungguhnya kami telah pergi berlumba-lumba berburu dan kami telah tinggalkan Yusuf menjaga barang-barang kami, lalu ia dimakan oleh serigala; dan sudah tentu ayah tidak akan percaya kata-kata kami ini, sekalipun kami adalah orang-orang yang benar. Dan (bagi mengesahkan dakwaan itu) mereka pula melumurkan baju Yusuf dengan darah palsu. Bapa mereka berkata: “Tidak! Bahkan nafsu kamu memperelokkan kepada kamu suatu perkara (yang tidak masuk akal). Kalau demikian, bersabarlah aku dengan sebaik-baiknya, dan Allah jualah yang dipohonkan pertolonganNya, mengenai apa yang kamu katakan itu.”

(Surah Yusuf 12: 16-18)

Manakala pembuktian saintifik DNA yang berlaku pada zaman Rasulullah (s.a.w.) dapat dilihat menerusi hadis yang diriwayatkan oleh al-Bukhari (2001) dan Muslim (2010) daripada 'Aisyah (r.a.) yang bermaksud:

Daripada 'Aisyah (r.a.), beliau berkata: Pada suatu hari, Rasulullah (s.a.w.) masuk menemuiku dengan wajah yang gembira, lalu baginda bersabda: “Wahai 'Aisyah tidakkah kamu melihat Mujazziz al-Mudliji datang padaku, lalu melihat Usamah dan Zaid berselimutkan kain yang menutupi kepalanya dengan telapak kaki terbuka, kemudian dia berkata, “Sesungguhnya pemilik telapak kaki ini serupa antara satu dengan yang lainnya”.

[Hadis riwayat al-Bukhari (2001) bernombor 6771 dan Muslim (2010) bernombor 1459]

Hadis ini berkaitan *al-qā'if* iaitu individu yang pakar dalam ilmu kemiripan, persamaan dan perbezaan melalui kesan atau tanda (Ibnu Hajar al-'Asqalani, 1987). Pada waktu itu, masyarakat Arab meragui nasab Usamah bin Zaid kerana dia berkulit gelap sedangkan Zaid berkulit cerah (al-Ṣan'ānī, 2000). Perkara ini telah membuatkan Rasulullah (s.a.w.) berasa resah dan sedih. Kemudian, datang Mujazziz al-Mudlij yang merupakan seorang *al-qā'if* lalu menghubungkan nasab Usamah kepada ayahnya Zaid melalui penilaian terhadap kemiripan melalui pewarisan ciri fizikal dari kaki mereka berdua sekalipun berbeza warna kulit (al-Nawāwī, 2011). Hal ini telah membuatkan Rasulullah (s.a.w.) berasa sungguh gembira sepertimana yang telah dinyatakan oleh 'Aisyah (r.a.) (al-Shawkānī, 1993).

Kedua-dua peristiwa ini menunjukkan bagaimana amalan pembuktian DNA dilakukan pada zaman tersebut secara tidak langsung. Sungguhpun kaedahnya kelihatan ringkas dan tidak serumit kaedah forensik DNA yang ada pada zaman sekarang, namun prinsip pembuktian DNA sudah terzahir pada zaman itu berdasarkan perbuatan Nabi Ya'qub (a.s.) yang memeriksa darah dan perbuatan Mujazziz al-Mudlij yang menghubungkan nasab keturunan; di mana kedua-dua mereka bertindak seperti pakar forensik DNA pada hari ini.

Kebelakangan ini, perbincangan mengenai penerimaan DNA sebagai pembuktian di Mahkamah Syariah sedang giat dilakukan oleh para ahli akademik. Hal ini dapat dilihat pada bahagian “sorotan kajian lepas” dalam makalah ini. Oleh kerana itu, kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti isu-isu penting yang memerlukan perhatian daripada pelbagai pihak dalam merealisasikan usaha penggunaan bahan bukti DNA di Mahkamah Syariah.

## 2.0 SOROTAN KAJIAN LEPAS

Terdapat pelbagai kajian berkenaan pembuktian DNA yang telah dilaksanakan sama ada di peringkat dalaman mahupun antarabangsa. Bagi tujuan kajian ini, sorotan kajian terdahulu tertumpu kepada kajian berkaitan pembuktian DNA dalam konteks Mahkamah Syariah di Malaysia.

Tengku Fatimah Muliana, Siti Khatijah, dan Najmiah (2011) telah membuat kajian terhadap keperluan penggunaan aplikasi teknologi moden dalam penyelidikan asid deoksiribonukleik (DNA) di mahkamah Syariah. Berdasarkan kajian ini, penggunaan DNA dilihat sebagai kaedah alternatif bagi menentukan hubungan biologi antara seseorang individu dengan individu lain secara kukuh dan tepat. Hasil kajian menunjukkan bahawa peruntukan perundangan keluarga Islam sewajarnya menyatakan dengan jelas akan keperluan pengesahan melalui DNA dalam mensabitkan kesahataran anak bagi menjaga ketinggian kedudukan nasab dalam Islam.

Kajian Lukman dan Wan Abdul Fattah (2012) memberikan penumpuan terhadap pembuktian kes zina menggunakan *al-qarinah*. Mereka mengaitkan beberapa perkara yang dijadikan sebagai *qarinah* yang kuat, termasuklah cap jari, ujian DNA, ujian darah, *forensic voiceprints*, *imageprints*, dan *faceprints*. Menurut mereka lagi, penemuan kaedah pembuktian saintifik ini merupakan penambahbaikan bagi pembuktian dalam Undang-Undang Keterangan Islam.

Selain itu, terdapat juga kajian yang menumpukan pembuktian saintifik dalam menyelesaikan kes sihir. Kajian ini dilaksanakan oleh Na'imah (2014) dalam disertasi sarjana miliknya. Hasil temubual yang beliau jalankan menunjukkan beberapa contoh pembuktian saintifik yang boleh digunakan sebagai keterangan wujudnya perbuatan menyihir mangsa termasuklah bahan yang bersifat biologi (*biological source*) seperti rambut, cebisan pakaian, darah, air mani, air liur, air

kencing, DNA, cap jari; dan bahan yang bersifat bukan biologi (*non-biological source*) seperti cat, kayu, kaca, kesan tapak kaki, minyak, kesan tayar dan alatan-alatan yang digunakan.

Seterusnya ialah kajian yang dijalankan oleh Ramlee (2015) mengenai isu-isu pembuktian dalam kes jenayah syariah di Malaysia. Isu pemakaian keterangan DNA adalah di antara isu yang beliau ketengahkan dalam kajiannya. Menurut beliau, walaupun terdapat isu berkaitan kebolehterimaan ujian DNA; akan tetapi, hasil ujian DNA tersebut boleh dijadikan sebagai salah satu keterangan yang berupaya membuktikan sesuatu dakwaan atau tuntutan yang dikemukakan di mahkamah syariah.

Pada tahun 2017, satu penilaian telah dijalankan oleh Nasri, Ismail, Samuri, dan Yaziz (2017) mengenai penggunaan keterangan pakar sebagai kaedah pembuktian di Mahkamah Syariah berdasarkan beberapa aspek termasuk pembuktian saintifik seperti DNA. Hasil penilaian tersebut mendapati bahawa pemakaian keterangan pakar amat diperlukan di Mahkamah Syariah dan peruntukan berkaitannya perlu diperincikan dan dilakukan beberapa penambahbaikan.

Jika diteliti terhadap kajian-kajian terdahulu seperti yang dinyatakan, kesemuanya hanya menyentuh kebolehterimaan DNA sebagai pembuktian di Mahkamah Syariah secara umum sahaja. Perbahasan hanya tertumpu kepada jenis-jenis pembuktian saintifik yang boleh digunakan dan juga kepada seksyen 33(1) berkenaan saksi pakar di Mahkamah Syariah. Tiada perbahasan atau perincian diberikan terhadap isu-isu praktikal yang berkemungkinan timbul apabila DNA diterima sebagai salah satu bahan bukti di Mahkamah Syariah. Sedangkan isu-isu sebeginilah perlu diberikan perhatian dan diutamakan untuk dibincangkan. Bagi mengisi kekurangan tersebut, kajian ini akan memberikan tumpuan terhadap beberapa isu praktikal yang perlu diberikan perhatian sekiranya DNA diterima sebagai bahan bukti di Mahkamah Syariah.

### 3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian kualitatif ini menggunakan kaedah sosio-perundangan dengan menyatukan bidang sains sosial dan undang-undang dengan merujuk kepada jurnal-jurnal sains sosial dan peruntukan undang-undang di Malaysia (Alias & Abdul Ghafur, 2017; Suzana & Raja Muhammad Zuha, 2018). Kajian ini juga menggunakan kaedah kepustakaan dengan merujuk buku-buku yang ditulis oleh para ilmuan dan ahli akademik. Pensyariatian yang terdapat di dalam al-Quran, Sunnah dan peruntukan dalam Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997 dijadikan sebagai data primer dalam kajian ini kerana data tersebut adalah daripada sumber secara langsung, berautoriti dan tidak dipengaruhi oleh mana-mana pandangan atau pendapat seseorang. Manakala data sekunder ialah kes-kes yang dilaporkan dalam jurnal-jurnal undang-undang, penulisan-penulisan di dalam jurnal-jurnal, dan perbahasan di dalam kitab-kitab fiqh klasik dan kontemporari.

Kemudian, data-data yang diperoleh ini telah dianalisa menggunakan kaedah analisis kandungan. Data primer telah dianalisa dengan menggunakan penalaran deduktif untuk membina konsep kajian. Hyde (2000) menyatakan bahawa penalaran deduktif adalah teori dalam proses pengujian yang bermula dengan penetapan teori. Penalaran ini juga bertujuan untuk melihat adakah teori itu terpakai untuk sesuatu contoh tertentu. Seterusnya, penalaran induktif digunakan pada sumber sekunder untuk menghasilkan kesimpulan umum. Menurut Worster (2014), penalaran induktif digunakan untuk membuat kesimpulan dari fenomena yang dapat dilihat secara khusus kepada kesimpulan umum.

## 4.0 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

### 4.1 Isu-isu Yang Perlu Diberikan Perhatian

Terdapat lima isu yang dapat ditentukan dan memerlukan kepada jalan penyelesaian yang berkesan dan praktikal bagi membolehkan usaha merealisasikan penggunaan bahan bukti DNA di Mahkamah Syariah dapat dilaksanakan dengan jaya.

#### 4.1.1 Pengetahuan Dan Pemahaman Pegawai Syariah Terhadap DNA

Keadilan adalah suatu prinsip utama yang perlu dilaksanakan oleh sesebuah institusi perundangan. Hal ini termasuklah insitisi perundangan syariah di Malaysia seperti Mahkamah Syariah. Perkara ini sudah jelas dinyatakan dalam surah an-Nisa', ayat 58 yang bermaksud:

“Sesungguhnya Allah menyuruh kamu supaya menyerahkan segala jenis amanah kepada ahlinya (yang berhak menerimanya), dan apabila kamu menjalankan hukum di antara manusia, (Allah menyuruh) kamu menghukum dengan adil. Sesungguhnya Allah dengan (suruhanNya) itu memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepada kamu. Sesungguhnya Allah sentiasa Mendengar lagi sentiasa Melihat”.

(Surah an-Nisa' (4): 58)

Berdasarkan kepada dalil di atas, ijmak ulama menyatakan bahawa jika seseorang dilantik menjadi hakim, maka hendaklah dia menghakimi secara adil dan saksama (al-Rāzī, 1981; W. M. al-Zuhaylī, 2009). Menghakimi dengan adil ini merujuk kepada membuat penghakiman berdasarkan pengamatan dan penelitian terhadap bukti-bukti yang diberikan semasa sesi perbicaraan berlangsung (al-Qurtubi, 2006).

Jelaslah bahawa untuk menghakim dengan adil, seseorang yang menjadi hakim perlulah mempunyai ilmu dan kefahaman terhadap sesuatu perkara. Hal ini merupakan fiqh yang perlu ada pada seorang hakim Syarie. DNA adalah salah satu cabang sains forensik yang digunakan untuk pembuktian saintifik di sesebuah mahkamah. Melakukan ijthad adalah tugas penting kepada hakim supaya penghakiman yang dilakukan dapat dilaksanakan dengan kadar terbaik (al-Saggaf, 2013). Hal ini ditegaskan lagi dengan merujuk kepada sepotong hadis yang diriwayatkan oleh al-Bukhari dan Muslim yang bermaksud:

Dari Amru al-‘Ās, katanya dia mendengar Rasulullah s.a.w. bersabda: “Apabila seorang hakim memutuskan sesuatu perkara dengan ijthadnya, dan ijthadnya itu ternyata betul, maka dia mendapat dua pahala, dan apabila ijthadnya itu salah, maka dia mendapat satu pahala.”

(Hadis diriwayatkan oleh al-Bukhari (2001) bernombor 7352 dan Muslim (2010) bernombor 1716)

Oleh itu, hakim Syarie perlulah mempunyai ilmu pengetahuan dan memahami fiqh forensik dengan baik terlebih dahulu sebelum dapat mengendalikan pembuktian saintifik di Mahkamah Syariah dan membuat sesuatu ijthad berdasarkan pembuktian tersebut dengan lebih baik. Fiqh forensik yang dimaksudkan ialah ilmu dan kefahaman terhadap hukum-hakam Syarak berkaitan pengamalan sains forensik dalam kehidupan umat Islam berdasarkan kepada dalil-dalil tafsili (Ahmad Syukran, 2014). Maka, kegagalan untuk memahami dan menginterpretasi bukti forensik secara baik akan menatijahkan sebuah proses ijthad yang tidak sempurna (Ahmad Syukran, 2017).

Keperluan kepada ilmu fiqh forensik ini juga tidak terhad kepada hakim Syarie, bahkan juga kepada semua pegawai syariah dalam institusi perundangan syariah. Hal ini kerana modal insan dalam sains forensik adalah suatu sumber yang sangat penting. Tanpa mengira peringkat dan pangkat dalam jawatan pegawai syariah, dari pegawai penguatkuasa agama yang menjalankan tangkapan dan siasatan, pendakwa Syarie yang membawa kes, sehinggalah kepada jawatan hakim Syarie, interpretasi terhadap bukti sains forensik perlu dikendalikan dengan sebaik mungkin. Bagi pengurusan bahan bukti, pegawai tempat kejadian sebagai contoh perlu mengambil tindakan pantas bagi pengurusan eksibit. Begitu juga dengan peranan hakim yang terlibat. Keperluan berkaitan ilmu pengetahuan dan latihan berkaitan sains forensik seperti DNA sangat penting dalam melakukan ijhtihad yang adil sebelum keputusan dibuat.

Schiffer (2009) menyebutkan bahawa sejarah telah membuktikan, antara faktor yang menyebabkan berlakunya ketidakadilan dalam sesebuah penghakiman itu adalah berpunca dari kesilapan dalam memahami, mengumpul, menganalisis serta menilai bukti-bukti forensik yang dikemukakan kepada mahkamah (Thompson & Schumann, 1987).

Terdapat dua ilmu asas yang perlu diketahui dan difahami terlebih dahulu oleh pegawai syariah berkenaan dengan DNA sebelum pembuktian DNA dapat dilaksanakan dengan jaya di Mahkamah Syariah. Pertama ialah ilmu dan kefahaman berkenaan dengan prinsip DNA seperti terminologi DNA, kandungan DNA, fungsi DNA, dan perbezaan di antara DNA dan *Mitochondrial* DNA (mtDNA) (Saferstein, 2015; The Royal Society, 2017; Umi Kalthom Ahmad & Abdul Rahim Yacob, 2003). Kedua ialah ilmu dan kefahaman berkenaan analisa DNA yang dijalankan oleh ahli forensik seperti *Polimerase Chain Reaction* (PCR), *Restriction Fragment Length Polymorphism* (RFLP), dan *Short Tandem Repeats* (STR) (McCord et al., 2018; Saferstein, 2015; Umi Kalthom & Abdul Rahim, 2003).

Melihatkan kepada keperluan ini, suatu modul pengajaran, pembelajaran dan latihan berkaitan fiqh forensik perlu diwujudkan bagi kegunaan pegawai-pegawai syariah di institusi-institusi perundangan syariah termasuklah Bahagian Penguatkuasaan Jabatan Agama Islam Negeri, Jabatan Pendakwaan Syariah, dan Mahkamah Syariah.

Modul tersebut hendaklah mengandungi elemen integrasi di antara hukum-hakam fiqh Islam dan prinsip-prinsip sains forensik bagi membolehkan pegawai-pegawai syariah mempelajari dan memahami konsep sains forensik yang terpakai dalam perundangan syariah di Malaysia serta bersesuaian dengan kehendak Hukum Syarak.

#### **4.1.2 Keperluan Mewujudkan Makmal Forensik Syariah**

Kebanyakan analisa yang dijalankan oleh ahli forensik termasuklah analisa DNA dilakukan di makmal forensik. Sehingga ke hari ini, analisa DNA bagi tujuan pembuktian di mahkamah dilakukan oleh Bahagian DNA Forensik Jabatan Kimia Malaysia (Pusat Analisis Sains Forensik Jabatan Kimia Malaysia, 2018).

Bahagian DNA Forensik ini menjalankan analisa ke atas bahan bukti biologi seperti kesan air mani, kesan darah, rambut dan apa-apa bukti sampel biologi yang dijumpai di tempat kejadian. Tambahan lagi, perkhidmatan ujian paterniti juga disediakan bagi mana-mana agensi kerajaan atau pihak persendirian yang memerlukan perkhidmatan pengesahan paterniti (Pusat Analisis Sains Forensik Jabatan Kimia Malaysia, 2018).

Kajian ini mengusulkan pewujudan Makmal Forensik Syariah yang hanya menganalisis bahan bukti bagi kegunaan Mahkamah Syariah. Hal ini berdasarkan kepada beberapa asas dan keperluan. Asas pertama adalah meringankan beban kerja sedia ada pihak Jabatan Kimia Malaysia

dalam menjalankan analisis sains forensik. Berdasarkan Laporan Tahunan 2016 yang dikeluarkan oleh Jabatan Kimia Malaysia (2016) menunjukkan Bahagian DNA Forensik Petaling Jaya telah menerima sebanyak 29,517 kes dan 215,184 sampel. Jadual 1 menyenaraikan perincian daripada data yang telah dinyatakan dan hasil perincian menunjukkan 3,016 kes dan 35,666 sampel untuk dianalisa adalah melibatkan DNA.

**Jadual 1:** Perincian jumlah kes dan sampel yang diterima oleh Pusat Analisis Sains Forensik di Ibu Pejabat Jabatan Kimia Malaysia (Jabatan Kimia Malaysia, 2016)

Bil	Jenis kes	Jumlah kes	Jumlah sampel
1	Narkotik	19,370	130,286
2	DNA Forensik	3,016	35,666
3	Toksikologi	4,296	46,397
4	Kriminalistik	2,482	2,482
5	Pemeriksaan Dokumen	353	353
6	Jumlah	29,517	215,184

Pewujudan Makmal Forensik Syariah dipercayai dapat mengurangkan beban kerja Jabatan Kimia Malaysia apabila kes-kes dan sampel-sampel berkaitan dengan kesalahan jenayah syariah akan terus dihantar ke Makmal Forensik Syariah untuk dianalisa. Asas kedua adalah meningkatkan tahap kualiti modal insan dalam industri perundangan syariah. Kajian Ahmad Syukran, Amidon, Mohammad Amir, Aminuddin, dan Abdul Rahim (2015) menunjukkan kualiti modal insan dapat ditingkatkan menerusi adaptasi piawaian kualiti berkaitan pengurusan modal insan dalam makmal penyelidikan seperti MS ISO 1900: 2000 dan MS ISO 2300: 2009. Selain itu, kualiti modal insan juga dapat ditingkatkan menerusi usaha memenuhi syarat-syarat dan kelayakan-syarat sebagai saksi pakar. Perbahasan berkaitan kedua-dua perkara ini akan dinyatakan dengan jelas dalam makalah ini secara langsung.

Sekiranya Mahkamah Syariah hanya menerima hasil analisa yang dibuat oleh Makmal Forensik Syariah, maka terdapat beberapa perkara perlu diberikan perhatian dalam pembinaan Makmal Forensik Syariah tersebut. Hal ini kerana setakat ini belum ada lagi Makmal Forensik Syariah dibina bagi tujuan membuat analisa makmal dan saintifik.

Antara aspek yang perlu diberikan perhatian terhadap pembinaan makmal ini ialah aspek memenuhi piawaian akreditasi tertentu. Roux, Crispino, dan Ribaux (2009) menyatakan bahawa keperluan akreditasi seharusnya diwajibkan dan lebih banyak prosedur standard harus dibangunkan, klasifikasi formal harus ditingkatkan dan jaminan mutu harus diperketat untuk menjamin kualiti sesuatu entiti. Antara akreditasi yang perlu dimiliki oleh Makmal Forensik Syariah ini ialah MS ISO 1900: 2000 (Sistem Pengurusan Kualiti (QMS) – Keperluan daripada Perspektif Islam), ASCLD/LAB (*American Association of Crime Lab Directors Accreditation Board*), ISO 17025: 2005 (Akreditasi Makmal), SAMM (Skim Akreditasi Makmal Malaysia), dan MS ISO 2300: 2009 (*Value-Based Management Systems Requirement from An Islamic Perspective*). Huraian ringkas serta aspek tumpuan bagi setiap piawaian akreditasi tersebut ada dinyatakan pada Jadual 2 di bawah.

**Jadual 2:** Senarai Akreditasi berserta huraian dan aspek tumpuan yang diperlukan dalam pembinaan Makmal Forensik Syariah (Ahmad Syukran, 2017).

Akreditasi	Huraian	Aspek tumpuan
<b>MS ISO 1900: 2000</b>	Skim ini adalah serupa dengan ISO 9001: 2008 pada kebanyakan terma kecuali terma 'patuh syariah' yang merujuk kepada garis panduan dari sumber berautoriti Islam	Kualiti pengurusan dalam memenuhi kepuasan pelanggan serta mematuhi panduan Syariah
<b>ASCLD/LAB</b>	Skim akreditasi sukarela yang telah diiktiraf di seluruh dunia dalam memberi akreditasi kepada makmal jenayah	Akreditasi dalam ujian sains forensik dalam makmal dan penentukuran ujian nafas alkohol
<b>ISO 17025: 2005</b>	Skim ini memastikan makmal menetapkan standard yang diperlukan untuk mengendalikan ujian penentukuran termasuk pensampelan	Tertumpu kepada aspek-aspek analisis makmal
<b>SAMM</b>	Skim ini terdiri daripada sepuluh polisi berbeza yang memberikan bahagian yang berlainan dari prosedur penilaian untuk menilai kecekapan makmal atau badan pemeriksaan untuk menjalankan ujian, penentukuran, atau pemeriksaan yang berhubung berkaitan dalam skop akreditasi	Skim ini merangkumi bidang tertentu yang diperlukan oleh entiti tertentu dalam mendapatkan ISO 17025: 2005 untuk makmal. Skim ini berfokus kepada aspek teknikal analisis makmal
<b>MS ISO 2300: 2009</b>	Skim ini terdiri daripada garis panduan dan piawaian keperluan yang boleh dipertimbangkan dalam menetapkan rangka kerja kepada organisasi untuk menubuhkan sistem pengurusan berasaskan nilai-nilai Islam	Skim ini memberi penekanan kepada pembangunan dan asimilasi nilai-nilai Islam dalam pengurusan entiti

Ahmad Syukran (2017) menyatakan bahawa usaha memenuhi piawaian akreditasi yang dinyatakan di atas adalah selari dengan kehendak Hukum Syarak yang menganjurkan umat Islam untuk sentiasa berusaha meningkatkan kualiti kehidupan seharian mereka seperti yang diperuntukkan melalui ayat 83 dan 195 dalam surah al-Baqarah, ayat 134 dan 148 dalam surah Ali Imran, ayat 128 dalam surah al-Nisa', ayat 77 dalam surah al-Qasas, dan ayat 121 dalam surah al-Saffat.

Kemudian, sekiranya Makmal Forensik Syariah ini berjaya ditubuhkan, terdapat beberapa perkara yang perlu dipertimbangkan, antaranya, undang-undang yang akan mentadbir urus dan badan yang akan mengawal selia Makmal tersebut. Penentuan peringkat perundangan dan badan pengurus juga perlu diambil perhatian sama ada Akta atau Enakmen, dan sama ada badan Kerajaan Pusat atau Kerajaan Negeri.

#### ***4.1.3 Keengganan OKT Memberikan Sampel DNA Miliknya Diambil Bagi Analisis Forensik DNA***

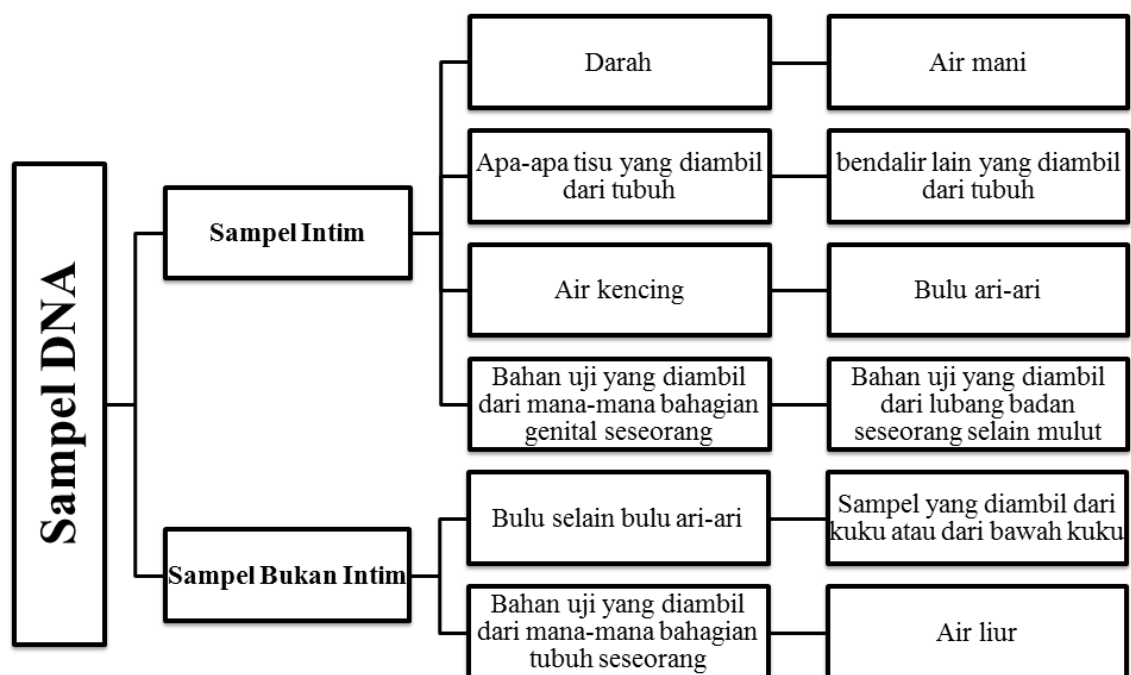
Berdasarkan Rajah 1, Undang-undang Malaysia telah membahagikan sampel DNA kepada dua jenis iaitu sampel intim dan bukan intim. Hal ini dinyatakan dengan jelas dalam seksyen 12 dan 13 Akta Identifikasi Asid Deoksiribonukleik (DNA) 2009. Kemudian, seksyen 2 dalam Akta yang sama mengertikan sampel intim sebagai:

“Sampel darah, air mani atau apa-apa tisu atau bendalir lain yang diambil dari tubuh, air kencing atau bulu ari-ari seseorang atau suatu bahan uji yang diambil dari mana-mana bahagian genital seseorang (termasuk bulu ari-ari) atau dari lubang badan seseorang selain mulut”.

Manakala sampel bukan intim pula diertikan oleh seksyen 2 dalam Akta yang sama sebagai:

“Sampel bulu selain bulu ari-ari, sampel yang diambil dari kuku atau dari bawah kuku, suatu bahan uji yang diambil dari mana-mana bahagian tubuh seseorang selain bahagian yang darinya bahan uji yang diambil akan menjadi sampel intim, atau air liur”.





Rajah 1: Jenis Sampel DNA di dalam Akta Identifikasi Asid Deoksiribonukleik (DNA) 2009

Kemudian, dalam seksyen 12(2)(A) dan (B) mewajibkan bagi mana-mana pihak yang hendak mengambil sampel intim bagi tujuan analisis forensik DNA wajib terlebih dahulu mendapatkan keizinan daripada dua pihak iaitu (i) pegawai polis berpangkat Timbalan Penguasa Polis dan ke atas, dan (ii) orang yang akan diambil sampel intimnya. Sekiranya keizinan daripada kedua-dua pihak gagal diperolehi, maka sampel intim tidak boleh diambil.

Begitu juga dengan pengambilan sampel bukan intim, seksyen 13(7):

“Jika seseorang yang daripadanya suatu sampel bukan intim hendaklah diambil di bawah Akta ini enggan untuk memberikan sampel itu atau enggan untuk sampel itu diambil daripadanya tanpa sebab yang baik atau sampel itu tidak dapat diperolehi walaupun segala usaha yang munasabah diambil, orang itu boleh dibawa di hadapan seorang majistret dan majistret itu boleh, jika berpuas hati bahawa ada sebab yang munasabah untuk mempercayai bahawa sampel itu berkecenderungan untuk mengesahkan atau membuktikan sebaliknya perlakuan kesalahan orang itu, memerintahkan orang itu untuk memberikan sampel bukan intimnya”.

Tuntasnya, bagi pengambilan sampel intim, wajib mendapatkan keizinan daripada pihak mana-mana pegawai polis yang berpangkat tidak rendah daripada Timbalan Penguasa Polis, dan orang yang daripadanya suatu sampel intim itu akan diambil. Jika gagal, maka sampel intim tidak boleh diambil. Manakala bagi sampel bukan intim, sekiranya individu enggan memberikan sampel itu, maka majistret boleh memerintahkan individu tersebut untuk memberikan sampel bukan intimnya. Sekiranya individu itu engkar, maka boleh disabitkan dengan kesalahan ingkar perintah mahkamah.

Situasi di atas merupakan prosedur yang dilaksanakan di mahkamah sivil, namun situasi ini tidak dilaksanakan di mahkamah syariah. Sekiranya peruntukan-peruntukan yang dinyatakan di atas terpakai juga di mahkamah syariah, maka boleh timbul beberapa isu perundangan seperti isu bidangkuasa mahkamah syariah dan isu tatacara mahkamah syariah. Isu bidangkuasa timbul sama ada mahkamah syariah boleh mengarahkan individu memberikan sampel bukan intimnya atau tidak.

Sedangkan tiada undang-undang bertulis yang memberikan kuasa kepada mahkamah syariah untuk mengeluarkan perintah mengarahkan individu memberikan sampel bukan intimnya sekiranya keengganannya adalah tanpa sebab yang munasabah. Isu tatacara mahkamah syariah pula timbul sama ada mahkamah syariah boleh meminta mahkamah majistret untuk memerintahkan individu tersebut memberikan sampel bukan intimnya sepertimana dalam seksyen 13(7) di atas atau tidak.

Hal ini menunjukkan perlu ada suatu jalan penyelesaian bagi masalah keengganan OKT memberikan sampel DNA miliknya sama ada sampel intim mahupun bukan intim bagi analisis forensik DNA dalam kes-kes jenayah syariah. Isu ini hanya timbul sekiranya berlaku keengganan dari pihak OKT.

Berbeza halnya sekiranya pihak OKT memberikan kerjasama dalam memberikan sampel DNA miliknya kepada pihak forensik untuk dianalisa di makmal sepertimana yang berlaku dalam kes *Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar* (2007).

Kes ini berkaitan kesalahan jenayah melakukan persetubuhan haram sehingga melahirkan seorang anak luar nikah. Pihak Pendakwa Syarie Negeri Sabah telah mengemukakan keterangan pakar dan pembuktian secara saintifik melalui laporan DNA telah dilakukan untuk membuktikan kes tersebut. Ujian DNA dilakukan oleh pakar DNA dari Jabatan Kimia Malaysia bernama Mohd Izuan bin Othman yang merupakan saksi pendakwaan ketiga di dalam kes ini. Ujian DNA

tersebut dilaksanakan ke atas Hasmawi Abdullah (anak luar nikah), Murni binti Muhammad (ibu kandung Hasmawi), dan Rosli bin Abdul Japar (OKT).

Hasil ujian mendapati terdapat hubungan darah antara Hasmawi dengan OKT. Hakim Mahkamah Tinggi Syariah Keningau Sabah telah menerima pembuktian saintifik melalui analisis DNA ini berlandaskan seksyen 86(1) Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sabah) 1992 dan juga seksyen 190(1) dan (2) Enakmen Prosedur Jenayah Syariah (Negeri Sabah) 1993, serta mensabitkan jenayah yang dilakukan oleh OKT. Hal ini adalah disebabkan pihak OKT gagal menafikan pembuktian saintifik melalui analisis DNA tersebut. OKT dijatuhkan hukuman denda sebanyak RM3,000 dan jika gagal membayar denda tersebut akan dipenjarakan selama enam bulan.

Selain itu, adalah menjadi suatu kewajaran bagi pihak Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia untuk mengeluarkan suatu Arahan Amalan berkenaan prinsip, amalan, dan garis panduan berkaitan bahan bukti DNA bagi menyelesaikan isu-isu bidangkuasa dan tatacara Mahkamah Syariah yang telah dibangkitkan.

#### ***4.1.4 Kelayakan Pakar Forensik sebagai Saksi Pakar di Mahkamah Syariah***

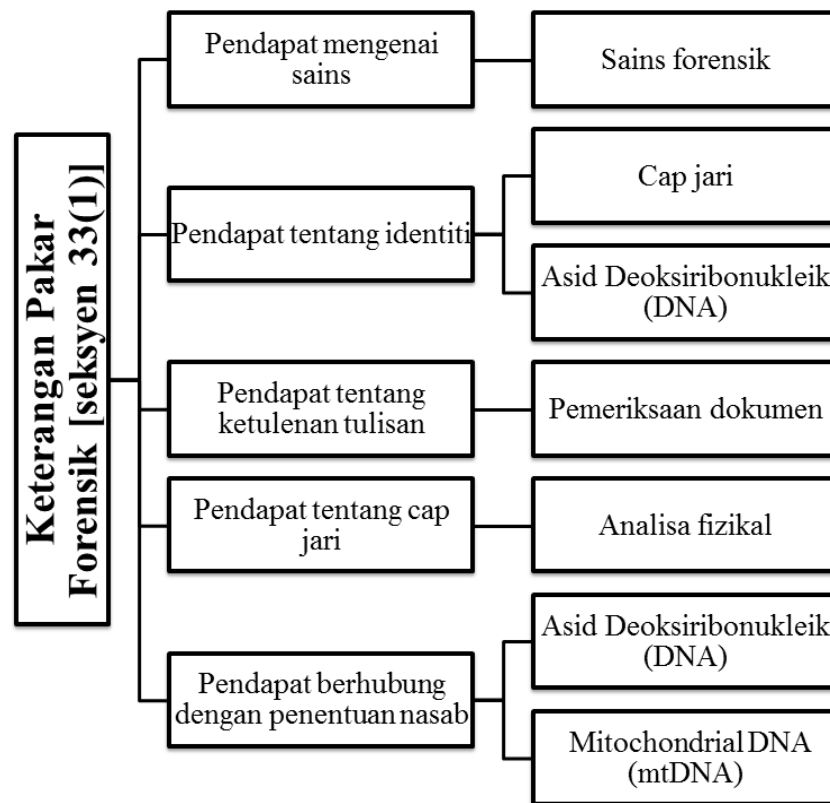
Merujuk kepada pihak yang lebih pakar dalam sesuatu bidang adalah perkara yang disyariatkan dalam Islam. Hal ini dengan jelas dinyatakan dalam ayat 43, surah an-Nahl, dan ayat 7, surah al-Anbiyā' yang bermaksud:

“Oleh itu bertanyalah kamu (wahai golongan musyrik) kepada orang-orang yang berpengetahuan ugama jika kamu tidak mengetahui”.

(Surah al-Nahl 16: 43; Surah al-Anbiyā' 21: 7)

Ayat ini merupakan perintah Allah (s.a.w.) supaya merujuk kepada pakar jika diperlukan dalam sesuatu bidang (al-Bayḍāwī, 1999; W. M. al-Zuhaylī, 2009a). M. M. al-Zuhaylī (1982) menyatakan bahawa ayat ini menyeru masyarakat umum yang tidak mempunyai pengetahuan, kemahiran atau kepakaran dalam bidang tertentu untuk merujuk kepada mereka yang lebih berpengetahuan, mahir dan pakar dalam bidang tersebut.

Pakar forensik sememangnya boleh dijadikan sebagai saksi pakar di Mahkamah Syariah berdasarkan kepada seksyen 33(1) Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-wilayah Persekutuan) 1997. Terdapat lima jenis pendapat pakar yang berkaitan dengan sains forensik iaitu pendapat mengenai sains, identiti, ketulenan tulisan, cap jari, dan penentuan nasab seperti yang dinyatakan dalam Rajah 2. Kesemua jenis pendapat pakar ini membuka ruang dan peluang kepada pakar forensik untuk hadir sebagai saksi pakar bagi memberikan keterangan sebagai seorang pakar terhadap bukti-bukti yang berkaitan.



**Rajah 2:** Keterangan Pakar Forensik dalam seksyen 33(1) Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-wilayah Persekutuan) 1997

Namun begitu, seksyen 33(1) tidak memberikan perincian terhadap syarat, kriteria, mahupun kelayakan yang perlu dimiliki oleh pakar forensik bagi membolehkan dirinya dibenarkan memberikan keterangan sebagai seorang pakar. Persoalan yang timbul sama ada kelayakan yang diperlukan sama seperti kelayakan yang dinyatakan dalam undang-undang sivil iaitu mempunyai kemahiran dalam bidang tertentu dan kemahiran ini boleh diperolehi melalui kelayakan akademik ataupun pengalaman dalam bidang tersebut. Kelayakan ini dinyatakan dalam beberapa kes mahkamah sivil seperti *Junaidi bin Abdullah v Public Prosecutor* (1993), *Dato Mokhtar bin Hashim v Public Prosecutor* (1983) dan *Public Prosecutor v Muhamed bin Sulaiman* (1982).

Jika dilihat dari sudut Hukum Syarak, terdapat sembilan syarat kelayakan umum saksi pakar yang telah diperuntukkan (‘Azzām, 2009; M. M. al-Zuhaylī, 2011; Ayman Muhamad Ali, 2008):

- (1) Seorang yang merdeka/bebas dan tidak dimiliki oleh sesiapa sebagai hamba.
  - Penilaian dalam konteks semasa ialah pakar-pakar hendaklah bebas dari sebarang tekanan atau gangguan yang mungkin memberi kesan terhadap penilaian teknikal mereka (Ahmad Syukran, 2017).
- (2) Mematuhi syarat-syarat umum untuk memberikan keterangan dalam Islam.
  - Memenuhi syarat-syarat di dalam seksyen 83 Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-wilayah Persekutuan) 1997.
- (3) Mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang tinggi terhadap sesuatu bidang, perkembangan terkini berkaitan bidang tersebut serta mahir dan kompeten dalam instrumentasi (kepakaran tidak terhad kepada alat tertentu dalam analisa).

- Ahli atau pakar hanya memberikan keterangan berdasarkan pengalaman, penyelidikan, pengamatan, dan pengujian yang telah dilaksanakannya selama bertahun-tahun dalam bidang tersebut.
  - Pakar tersebut juga berkemahiran dalam menggunakan pelbagai alat dan pengukuran yang dapat membantu menyempurnakan tugasnya (M. M. al-Zuhayli, 2011).
  - Pakar juga hendaklah merupakan anggota atau ahli berdaftar dalam institusi yang berautoriti. Sebagai contoh, seorang ahli kimia perlu berdaftar dengan Institut Kimia Malaysia di bawah Akta Ahli Kimia 1975.
- (4) Mempunyai pengetahuan asas yang sangat tinggi mengenai bidang tertentu.
- (5) Berkelayakan dan berkecekapan.
- Berkelayakan dari segi undang-undang bertulis.
  - Perihal kecekapan dalam Islam termasuk kemampuan untuk bersikap sopan, tenang, digalakkan, dan bebas dari kesusahan baik dari dirinya sendiri atau lain-lain (Ahmad Syukran, 2017).
- (6) Adil.
- Bebas dari hubungan sosial dengan rakan-rakan yang fasiq atau orang jahat (Ayman Muhamad Ali, 2008).
- (7) Individu hendaklah bersesuaian dengan kes itu.
- Contohnya, sekiranya kes tersebut memerlukan seorang lelaki Muslim untuk memberikan keterangan atau pendapat, maka individu tersebut mestilah mengikut kesesuaian yang telah ditetapkan.
- (8) Perlu ada ujian atau peperiksaan yang kerap dan berjadual dalam bidang kepakaran tersebut.
- (9) Mempunyai pengetahuan asas mengenai hukum perundangan syariah dalam bidang khusus prosedur, tatacara mahkamah dan penghujahan secara umum.

Selain daripada seksyen 33(1), terdapat juga cara lain pakar forensik boleh diterima masuk di Mahkamah Syariah, iaitu melalui seksyen 194(1) dan (2) dalam Akta yang sama sepertimana yang digunapakai oleh Hakim Mahkamah Tinggi Syariah Keningau Sabah dalam kes *Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar* (2007). Sekiranya pakar forensik bertindak di bawah seksyen 194, maka beliau tidak tertakluk kepada syarat-syarat saksi pakar, kerana beliau hanya perlu menghantar laporan hasil analisa yang beliau lakukan sahaja tanpa perlu hadir ke mahkamah. Akan tetapi, jika mahkamah memerintahkan beliau untuk datang ke mahkamah dan menghuraikan tentang laporan beliau, maka beliau akan tertakluk kepada syarat-syarat kelayakan di bawah seksyen 33(1).

#### 4.1.5 Taraf atau Nilai Pembuktian DNA di Mahkamah Syariah

DNA dapat membantu proses penyiasatan kerana tiada dua orang mempunyai DNA yang sama (Pandey & Tiwari, 2017). Oleh itu, bukti DNA yang dikumpulkan dari tempat kejadian boleh dikaitkan dengan suspek atau boleh membebaskan orang yang tidak bersalah. Merujuk kepada seksyen 33(1) dan juga amalan Mahkamah Syariah, pembuktian DNA boleh digunakan dalam kes di Mahkamah Syariah untuk penentuan nasab dan juga penentuan identiti (Ahmad Syukran, Mohammad Amir, Aminuddin, & Abdul Rahim, 2015). Akan tetapi, keputusan analisa DNA tidak boleh digunakan bagi tujuan menafikan nasab. Hal telah dinyatakan dengan jelas oleh Mahkamah Rayuan Syariah Negeri Sembilan di dalam kes Eddyham bin Zainuddin lwn Rahimah bt. Muhamad (2015). Pendapat Mahkamah ini juga selari dengan keputusan Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-101 yang bersidang pada 27 September 2012 dan juga keputusan Majma' Fiqh al Islami yang bersidang pada 21-26 Syawal 1422 bersamaan 5-10 Januari 2002 (al-Marzūqī, Ali al-Shaykh, & al-Turkī, 2002; Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM), 2013).

Ketepatan analisa DNA adalah bergantung kepada kaedah analisis yang digunakan semasa membuat ujian. Bahkan, bukanlah peratus pengesahan DNA yang ditentukan dalam analisa forensik, sebaliknya, forensik lebih metitikberatkan perbezaan bahan genetik yang terdapat pada setiap individu (Goodwin, Linacre, & Hadi, 2007). Maka ketepatan analisa DNA yang dilakukan tertakluk kepada konsistensi hasil analisa bagi sampel yang dipertikaikan dengan sampel yang ingin dibandingkan.

Menurut Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997, laporan analisa DNA adalah suatu keterangan dokumentar dalam kategori Dokumen Awam bagi maksud seksyen 57(a)(iii). Sekiranya Mahkamah Syariah memanggil pakar forensik DNA untuk hadir bagi memberikan keterangan mengenai laporan tersebut, maka keterangannya akan dikira sebagai keterangan saksi pakar di bawah seksyen 33(1) dan 39 dalam Akta yang sama. Keterangan yang diberikan adalah pada taraf qarinah. Manakala seksyen 3 dalam Akta yang sama pula memasukkan qarinah sebagai sebahagian daripada bayyinah iaitu keterangan yang membuktikan sesuatu hak atau kepentingan. Tuntasnya, laporan analisa DNA adalah keterangan dokumentar, manakala keterangan pakar forensik DNA terhadap laporan tersebut adalah qarinah. Manakala qarinah pula adalah sebahagian daripada *bayyinah*.

Terdapat kemungkinan berlakunya kekeliruan terhadap tahap pembuktian DNA di Mahkamah Syariah sekiranya merujuk kepada peruntukan undang-undang keterangan Mahkamah Syariah sedia ada. Ada ketika ianya menjadi keterangan dokumentar, tetapi ada ketika ia menjadi keterangan saksi pakar. Ada ketika ianya pada tahap *bayyinah*, tetapi ada ketika juga ia pada tahap qarinah. Suatu usaha mengemaskini dan membaik pulih tatacara undang-undang keterangan mahkamah syariah juga perlu dilaksanakan bagi mengelakkan kekeliruan seperti ini berlaku apabila bahan bukti DNA dilampirkan di Mahkamah Syariah.

## 5.0 KESIMPULAN

Kesimpulannya, terdapat pelbagai isu berkaitan dengan DNA yang perlu diberikan perhatian oleh badan perundangan syariah di Malaysia. Isu-isu ini memerlukan kepada penyelesaian oleh pihak-pihak yang berwajib bagi merealisasikan usaha membawa bahan bukti DNA di Mahkamah Syariah sepertimana yang telah diusulkan oleh ramai ahli akademik dan para penyelidik. Hal ini kerana, undang-undang keterangan syariah sedia ada telah memberikan ruang dan peluang

kepada bahan bukti DNA untuk digunakan sebagai salah satu daripada bahan bukti dalam prosiding Mahkamah Syariah.

## Penghargaan

Penghargaan diberikan terhadap pembiayaan yang disediakan oleh pihak Pusat Pengurusan Penyelidikan & Inovasi, USIM, melalui skim geran penyelidikan PPPI/FSU/0118/051000/16818 dan Institut Sains Islam, USIM. Penghargaan juga dirakamkan kepada penyelidik-penyelidik Centre of Research for Fiqh Forensics and Judiciary (CFORSJ), Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) dan Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia (JKSM) atas kerjasama yang telah diberikan.

## Rujukan

- ‘Azzām, T. Ş. Y. (2009). *Athar At-Tibb al-Shar‘i fī Ithbāt al-Huqūq wa al-Jarāim* (Ed. 1.). Amman: Dar al-Nafa‘is.
- Ahmad Syukran, B. (2014). Fiqh Forensik: Pengenalan Fiqh Forensik. *Majalah Al-Ustaz*, 31, 68-69.
- Ahmad Syukran, B. (2017). *The Integration of Forensic Science Fundamentals and Al-Qarinah Towards Achieving Maqasid Al-Shari‘ah*. (Thesis Doktor Falsafah), Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Ahmad Syukran, B., Amidon, A., Mohammad Amir, W. H., Aminuddin, R., & Abdul Rahim, Y. (2015). Makmal Kriminologi (Forensik) Terakreditasi Bagi Kegunaan Mahkamah Shari‘ah: Suatu Tinjauan Awal. *Sains Humanika*, 5(3), 65-75.
- Ahmad Syukran, B., Mohammad Amir, W. H., Aminuddin, R., & Abdul Rahim, Y. (2015). Forensik Biologi Dalam Penjagaan Nasab (Hifz al-Nasab/ Nasl). *UMRAN-International Journal of Islamic and Civilizational Studies*, 2(2), 11-29.
- Alias, A., & Abdul Ghafur, A. H. (2017). DNA Sebagai Qarinah Di Mahkamah Syariah: Analisis Terhadap Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah Perlis 2006. *International Journal of Law Government and Communication*, 2(6), 76-86.
- al-Bayḍāwī, A. O. (1999). *Anwār al-Tanzīl wa Asrār al-Ta‘wīl*. Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiah.
- al-Bukhārī, M. I. (2001). *al-Jāmi‘ al-Ṣaḥīḥ al-Musnad al-Mukhtaṣar min Umūri Rasūlillabī ṣallallahu ‘alaihī wasallam wa Sunanīhī wa Ayyāmīhī*. (Sunt. M. Z. Nasir. Ed. 1.). Kaherah: Dar Tawq An-Najah.
- al-Marzūqī, S. Z., Ali al-Shaykh, A. A. A., & al-Turkī, A. A. M. (2002). al-Qarār al-Sābi‘: Bisha‘ni al-Baṣmah al-Warāthīyyah wa Majālāt al-Istifādah Minhā. *Majallah*, 15, 478-481.
- al-Nawāwī, Y. S. (2011). *Al-Minhāj Sharah Ṣaḥīḥ Muslim bin al-Hajjāj* (M. Samih Ed. Ed. 1.). Kaherah: Dar Ibnu al-Jawzi.
- al-Qurtubī, M. A. (2006). *al-Jāmi‘ li-Aḥkām al-Qur‘ān* (Sunt. A. A. Muhsin & R. Arqaswasi. Ed. 1. Jil. 11). Beirut: Mu‘asasat al-Risalah.
- al-Rāzī, M. O. (1981). *al-Tafsīr al-Kabīr aw Mafātīḥ al-Ghayb* (Ed. 2. Jil. 9). Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiah.
- al-Saggaf, S. O. S. M. (2013). *Islamic World View on Harmonisation*. Kertas kerja dibentangkan di International Seminar on Islamic Jurisprudence in Contemporary Society, Kuala Terengganu.
- al-Ṣan‘ānī, M. I. (2000). *Subul al-Salām Sharḥ Bulūgh al-Marām Min Jam‘i Adillah al-Aḥkām*. Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiah.
- al-Shawkānī, M. A. M. (1993). *Nayl al-Antār* (Sunt. I. al-Sababuty). Mesir: Dār al-Ḥadīth.
- al-Ṭabarī, M. b. J. (2000). *Jāmi‘ al-Bayān fī Ta‘wīl al-Qur‘ān*. Mesir: Muassasah al-Risalah.

- al-Zuhaylī, M. M. (1982). *Wasā'il al-Itbbāt fī al-Sharī'ah al-Islāmiyyah fī al-Mu'āmalāt al-Madaniyah wa al-Ahwāl al-Shakhsīyyah*. Dimashq: Maktabah Dar Al-Bayan.
- al-Zuhaylī, M. M. (2011). *al-Mu'tamad fī al-Fiqh al-Shāfi'ī* (Ed. 3.). Damascus: Dar al-Qalam.
- al-Zuhaylī, W. M. (2009). *Al-Tafsīr Al-Munīr fī Al-'Aqīdah wa Al-Sharī'ah wa Al-Manhaj*. Dimashq: Dar al-Fikr.
- Ayman Muhammad Ali. (2008). *Shahādah Ahlu al-Khibrab wa Ahkāmuhā: Dirāsāt Fiqhiyyah muqāranah*. Amman: Dār al-Hāmid li al-Nashr wa al-Tawzi'.
- Basmeih, A. M. (1997). *Tafsīr Pimpinan Ar-Rahman kepada Pengertian Al-Qur'an 30 Juzuk* (Ed. 14.). Kuala Lumpur: Dar Al-Fikr.
- Callaway, E. (2018). Supercharged crime-scene DNA analysis sparks privacy concern 562(7727), 315-316. Diakses daripada <https://www.nature.com/articles/d41586-018-06997-8> pada: 5 Julai 2019
- Dato Mokhtar bin Hashim v Public Prosecutor* (1983), 2 MLJ 232 (Mahkamah Persekutuan)
- Eddyham bin Zainuddin lwn. Rahimah bt. Muhamad* (2015), 40(2) JH 238 (Mahkamah Rayuan Syariah Negeri Sembilan).
- Goodwin, W., Linacre, A., & Hadi, S. (2007). *An Introduction to Forensic Genetics*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Hyde, K. F. (2000). Recognising Deductive Processes in Qualitative Research. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 3(2), 82-89.
- Ibnu Hajar al-'Asqalani, A. A. (1987). *Faiḥ al-Bārī Sharḥ Ṣaḥīḥ al-Bukhārī*, 12. Kaherah: Maktabah al-Salafiyah.
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). (2013). Hukum Menggunakan DNA Untuk Menentukan Status Nasab Anak Dan Tempoh Melaksanakan Li'an Untuk Menafikan Nasab Anak. In *Fatwa Isu-Isu Munakabat: Keputusan Muṣṣakarab Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwāl Ugama Islam Malaysia* (h. 9-11). Kuala Lumpur: Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM).
- Jabatan Kimia Malaysia. (2016). Laporan Tahun 2016. Diakses daripada <https://www.kimia.gov.my/v3/images/stories/Laporan%20Tahunan/2016/index.html#/0> pada: 5 Julai 2019
- Junaidi bin Abdullah v Public Prosecutor* (1993), 3 MLJ 217 (Mahkamah Agong)
- Latham, K. E., & Miller, J. J. (2019). DNA recovery and analysis from skeletal material in modern forensic contexts. *Forensic Sciences Research*, 4(1), 51-59.
- Lukman, A. M., & Wan Abdul Fattah, W. I. (2012). Al-Qarīnah: antara Kekuatan dan Keperluan dalam Mensabitkan Jenayah (Zina). *International Journal of Islamic Thought*, 2, 1-17.
- McCord, B. R., Gauthier, Q., Cho, S., Roig, M. N., Gibson-Daw, G. C., Young, B. Duncan, G. (2018). Forensic DNA Analysis. *Analytical Chemistry*, 91, 671-688. doi:10.1021/acs.analchem.8b0531
- Muslim, M. A. H. (2010). *al-Musnad al-Ṣaḥīḥ al-Mukhtaṣar min al-Sunan bi-Naqli al-'Adli 'an al-'Adli ilā Rasullillahi sallahu 'alaihi wasallam* (Sunt. 'Imad. Z. al-Barudi.). Kaherah: Al-Maktabah al-Tawfikiyah.
- Na'imah, S. (2014). *Prospek Pemakaian Qarinah Dan Pendapat Pakar Dalam Pembuktian Jenayah Sibir*. (Disertasi Sarjana Syariah), University of Malaya, Kuala Lumpur.
- Nasri, M. S., Ismail, M. A. M., Samuri, M. A. A., & Yaziz, A. S. A. (2017, 31 Julai - 1 Ogos). *Keterangan Pakar Sebagai Cara Pembuktian di Mahkamah Syariah*. Kertas kerja dibentangkan di E-Proceeding of the 4<sup>th</sup> World Conference on Integration of Knowledge 2017, Bayview Beach Resort, Batu Ferringhi Beach, Pulau Pinang, Malaysia.



- Pandey, H., & Tiwari, A. (2017). Evidential Value of DNA: A Judicial Approach. *Bharati Law Review* (3 Jan-Mar), 12-35.
- Pendakwa Syariah Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar* (2007), 23(2) JH 237 (Mahkamah Tinggi Syariah Keningau Sabah).
- Public Prosecutor v Muhamed bin Sulaiman* (1982), 2 MLJ 320 (Mahkamah Persekutuan)
- Pusat Analisis Sains Forensik Jabatan Kimia Malaysia. (2018, 25 Jun). Bahagian DNA Forensik. Diakses daripada <https://www.kimia.gov.my/v3/fungsi-bahagian/pusat-analisis-sains-forensik/dna-forensik.html> pada: 5 Julai 2019
- Ramlee, Z. (2015). Pembuktian Dalam Kes Jenayah Syariah Malaysia: Isu dan Penyelesaian (Proving Cases in Syariah Courts: Issues and Resolutions). *Jurnal Kanun*, 27(1), 122-142.
- Rana, A. K. (2018). The Future of Forensic Biology. *Journal of Biomedicine*, 3, 13-18. doi:10.7150/jbm.22760
- Rashīd Riḍā, M. R. A. (1999). *Tafsir al-Manār* (Ed. 1. Jil. 12). Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiah.
- Roux, C., Crispino, F., & Ribaux, O. (2009). *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. Diambil daripada United States of America: Diakses daripada <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf> pada: 5 Julai 2019
- Saferstein, R. (2015). *Criminalistic: An Introduction to Forensic Science* (Ed. 11.). England: Pearson Education Limited.
- Schiffer, B. (2009). *The relationship between forensic science and judicial error: a study covering error sources, bias, and remedies*. (Thesis Doktor Falsafah), University of Lausanne, Switzerland.
- Suzana, M. S., & Raja Muhammad Zuha, R. K. B. (2018). Exploring the Legal Aspects and Court Process of Forensic Entomology from the Malaysia’s Perspective. *Serangga*, 23(1), 268-278.
- Tengku Fatimah Muliana, T. M., Siti Khatijah, I., & Najmiah, O. (2011). Penggunaan DNA Bagi Penentuan Nasab al-Walad Li al-Firasy dalam Peruntukan Undang-undang Keluarga Islam di Malaysia. *Jurnal Islam dan Masyarakat Kontemporari*, 5(Khas), 17-25.
- The Royal Society. (2017). *Forensic DNA analysis: a primer for courts*. Diakses daripada <https://royalsociety.org/~media/about-us/programmes/science-and-law/royal-society-forensic-dna-analysis-primer-for-courts.pdf> pada: 5 Julai 2019
- Thompson, W. C., & Schumann, E. L. (1987). Interpretation of statistical evidence in criminal trials: The prosecutor's fallacy and the defense attorney's fallacy. *Law and Human Behavior*, 11(3), 167.
- Umi Kalthom, A., & Abdul Rahim, Y. (2003). *Pengenalan Sains Forensik* (Ed. 1.). Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Worster, W. T. (2014). The Inductive and Deductive Methods in Customary International Law Analysis: Traditional and Modern Approaches. *Georgetown Journal of International Law*, 45, 445-521